

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Varianty konstrukčního řešení bytového objektu s garážemi
Jméno autora:	Assem Nukeyeva
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Martin Típka, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	FSv ČVUT v Praze, Katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
Zadáním práce byl návrh konstrukčních variant zadaného bytového objektu v souladu s navrženou dispozicí, dále vyhotovení konstrukčních schémat předložených variant a podrobnější rozbor a řešení vybraných prvků konstrukce.	
Zadání hodnotím jako lehčí.	

Splnění zadání	splněno
V rámci práce byly navrženy 3 konstrukční varianty nosného systému bytového domu. Pro jednotlivé varianty byla vytvořena konstrukční schémata a proveden předběžný návrh nosných prvků. Pro 3. konstrukční variantu bylo následně zpracováno podrobné řešení včetně vyztužení ŽB nosných prvků a skici výkresů tvaru.	
Zadání bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
V úvodu studentka krátce popsala používané typy konstrukčních systémů pozemních staveb, vysvětlila rozdíly mezi nosnými a nenosnými konstrukcemi a zmínila problematiku jejich vzájemné interakce. Při návrhu konstrukčních variant konkrétního objektu vycházela z předložené dispozice objektu a původního konstrukčního uspořádání. Pro jednotlivé varianty provedla konstrukční a materiálovou rozvalu, následně vyčíslila příslušná zatížení a provedla geometrický návrh nosných prvků. Pro vybranou variantu vypracovala podrobný návrh ŽB nosných prvků včetně vyztužení a zpracovala skici výkresů tvaru jednotlivých podlaží.	
Postup řešení lze hodnotit jako správný.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
Práce je po odborné stránce spíše podprůměrná. Autorka manuálně opakuje postupy, které aplikovala v jednotlivých odborných předmětech absolvovaných během studia, chybí přidaná hodnota v podobě řešení nové specifické problematiky. Úvodní rešeršní část je příliš stručná a postrádám její propojení s následnou částí navrhování. Postup návrhu jednotlivých variant je prakticky identický, přičemž jsou neustále opakovány stejné obecné vzorce, což uměle natahuje délku práce. Práce obsahuje řadu chyb a nepřesností ve výpočetních postupech. Při návrhu a ověřování únosnosti stropních desek není zohledněna přítomnost stropních prostupů ani vliv přitížení od přilehlých konstrukcí (např. od schodišťových ramen). Byl proveden pouze návrh nejexponovanějších konstrukčních prvků, ostatní prvky identické (příliš konzervativní) nebo navrženy na základě nepodloženého odhadu (např. ŽB sloupy). Skici tvaru jsou nedostatečně okótovány (zejména poloha stropních prostupů) a číselné označení konstrukčních prvků nerespektuje odlišné vyztužení.	
V závěru práce postrádám slovní zhodnocení a porovnání jednotlivých variant, jejich přednosti a nedostatky.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

C - dobře

Práce je logicky členěna do jednotlivých kapitol. Textová část práce je psaná stručně a výstižně, což napomáhá srozumitelnosti. Na několika místech jsou gramatické nepřesnosti. V hlavní části práce (statickém výpočtu) postrádám dílčí konstrukční schémata, která by usnadnila orientaci v řešené problematice. Statická schémata včetně zatížení jsou pro výčíslení vnitřních sil na prvcích nezbytná. Na řadě míst statického výpočtu jsou nejasné číselné vstupy.

Doporučení: Pro větší přehlednost bych doporučil u všech konstrukčních variant použít stejný systém modulových os.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

V seznamu použitých zdrojů a literatury je uveden výčet užitých norem, technických podkladů výrobců a učebních textů používaných v rámci různých předmětů vyučovaných na fakultě. Postrádám větší množství literatury zabývající se konstrukčními systémy budov, které by bylo možné uplatnit v úvodní rešeršní části. Uvedené zdroje jsou v práci řádně citovány, s občasnými překlepy (např. str. 42 - plastické působení desek).

POZN: Když už jsou citovány normy, měla by být v oblasti návrhu ŽB konstrukcí uvedena norma ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je zpracována velmi zjednodušeně, bez hlubšího proniknutí do dané problematiky. V řadě situací není zohledněn skutečný stav konstrukce, resp. vhodnost daného řešení. Práce obsahuje řadu chyb jak v početní, tak výkresové části.

Studentka by se u obhajoby mohla vyjádřit k následujícím bodům:

- V jaké lokalitě se řešený objekt nachází? Bez této informace není možné objekt zařadit do sněhové a větrné oblasti.
- Jaký vliv bude mít změna konstrukčního systému ve variantě 2 na původní dispozici?
- Vysvětlíte poznámku ze str. 56, týkající se možného oddálení třmínků v oblasti menšího namáhání. Nevychází již původní návrh z konstrukčních požadavků?
- Jak byl stanoven návrhový moment M_{Ed} , resp. excentricita zatížení na ŽB sloupu - viz str. 63?
- Objasněte zatěžovací stavy, které je nutné uvažovat při posuzování únosnosti balkónu.
- Vysvětlíte statické působení stropního ŽB průvlastku, který je monoliticky spojen s ŽB stěnou o podlaží výše.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 31.5.2017

Podpis: