

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAST- STAVEBNÍ FAKULTA

Studijní program	N3607 – C STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ
Typ studijního programu	Diplomový studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	S- POZEMNÍ STAVBY

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student : Bc. Václav Vyhnálek,

Oponent : Ing. Jiří Kopr

Obsah diplomové práce je členěn do následujících částí :

- A – Soupis náležitostí
- B – Konstrukční studie
- C – Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby
 - Výkresová dokumentace
 - Požárně bezpečnostní řešení
 - Stavební fyzika
 - Katalogové listy
 - Přílohy

1. Posouzení úrovně stavebního řešení z hlediska konstrukčního, provozního a architektonického.

Diplomová práce řeší novostavbu budovy s názvem „Polyfunkční dům v Jemnici“ s provozně i technicky oddělenou provozovnou. Projekt je zpracován pro stavební část na úrovni projektu pro stavební řízení.

Stavba je navržena jako víceúčelový dům pro 74 osob se sportbarem, kanceláři a 9 bytovými jednotkami. Objekt se nachází v mírně svažitém území na okraji města. Je situován v terénu se sklonem 2° - 3,5° směrem od východu k západu.

Architektonická koncepce je založena na protnutí dvou obdélníkových prostorů, z nichž jedna část je třípodlažní a druhá čtyřpodlažní s podsklepením.

Do 1.NP se vstupuje přes zádveří do chodby. Odtud je přístup do hlavních prostor domu, jako jsou kanceláře, kočárkárna, prostory tenisového klubu, šatny, sociální zařízení, nářadovna a klubovna. Tyto prostory mají samostatný vstup ze zádveří u hlavního vchodu a dále zadní vstup od tenisového hřiště. Z 1.NP je přístup do 1.PP, kde jsou umístěny sklepní kóje, sušárna, sportovní místnost a technická místnost s kotlem pro vytápění. Dále pak po schodišti přístup do dalších nadzemních podlaží. V dalších nadzemních podlaží jsou v 2. a 3. podlaží umístěny vždy 4 samostatně oddělené byty (3 x 2+kk, 1 x 3+kk). Ve 4. NP je umístěn samostatný nadstandardní byt 5+kk.

Fasády jsou jednoduché s balkonovými deskami, podepřenými zděnými sloupy, na východní a západní straně objektu.

Stavba je montovaná pomocí systému Porotherm z prefabrikovaných keramických tvárnic a překladů včetně stropů typu nosník + vložky Miako, příčky ze sádrokartonu, ramena schodů ze železobetonu. Střecha je navržena jako dvouplášťová šikmá nepochozí. Po ukončení výstavby stavebního objektu dojde ke zpevnění části ploch v okolí objektu. Jedná se o okapové chodníky kolem domu, plocha před hlavním a zadním vstupem do domu. Zpevněné plochy budou vytvořeny zámkovou dlažbou a okapový chodník z betonových dlaždic. Ostatní plochy jsou zatravněny.

Autor práce se s dispozičním uspořádáním domu a jeho rozdělením na obytnou a provozní část velice dobře vypořádal. Architektonický výraz budovy je standardní a je v souladu se stávající zástavbou. Z konstrukčního hlediska je dům řešen standardně a k navrženým materiálům a technologiím nemám žádné výhrady. Dům je navržen jako poměrně jednoduchá a snadno realizovatelná stavba.

Navrhuji, aby student v rámci obhajoby zodpověděl následující otázky:

1. Proč nenavrhnul stropní konstrukci ze ŽB panelů či dokonce z monolitické stropní desky, u které jsou využity nosné vlastnosti zdiva po celém obvodu i uvnitř dispozice, tedy obousměrný nosný systém umožňující celoplošný přenos zatížení do všech konstrukcí?
2. Proč ve vnitřních dispozicích použil kombinaci zděných a sádrokartonových konstrukcí?
3. Jak by řešil instalační šachty?
4. Jakým způsobem by řešil dveře ze 4.NP na střechu nižšího bloku?
5. Proč je strop nad 4.NP v prostoru schodiště pevný?

2. Úplnost, přesnost řešení objektu v rozsahu zpracované dokumentace, hodnocení grafické úrovně.

Předložená projektová dokumentace je kvalitní a dobře propracovaná a odpovídá všem požadavkům kladeným na tento stupeň PD. Grafická úroveň projektu je velmi dobrá.

3. Vytčení chyb v konstrukčním, provozně technickém řešení a v dodržování zásad zakreslování stavebních konstrukcí.

Obecně k projektové dokumentaci bych chtěl tímto sdělit, že bych v rámci úspor navrhoval právě zmiňovanou náhradu stropních konstrukcí za ŽB panely nebo monolitické ŽB

desky. S tímto pohledem se bude autor v budoucnu setkávat hlavně u návrhů developerských objektů. Toto je však předmětem diskuze a požadavků investora.

Co se chybiček týká:

- Čáry řezů v půdorysech neodpovídají zcela přesně výkresům řezů
- Chybí číslování výkresů
- Balkonové dveře se otevírají dovnitř
- Okenní otvory s horní ventilačkou v jednom z křídel je hodně složité řešení
- V půdorysech by se měly zakreslovat pozice dešťových svodů, pak by se nestávalo, že nesouhlasí zcela s pohledy, případně řezy. S tím souvisí dimenze svodů.
- Základové stupně jsou dost prudké

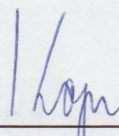
4. Zhodnocení diplomové práce z hlediska vlastního tvůrčího přínosu a využitelnosti v praxi.

Nehledě na drobné nedostatky, uvedené v předchozím odstavci, které jsou způsobeny pouze nedostatkem praktických zkušeností autora, je projektová dokumentace řešena svědomitě.

5. Hodnocení klasifikací dle ETCS:

Při hodnocení diplomové práce je nutné ocenit zodpovědný přístup a podrobné řešení projektu. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě. Navrhuji hodnocení B/1,5.

V Jemnici, dne 18.1.2017



Klasifikační stupnice

Klas.stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4



Obsah diplomové práce je členěn do následujících částí:

- A - Soupis náležitostí
- B - Konstruktivní studie
- C - Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby
 - Výkresová dokumentace
 - Požární bezpečnostní řešení
 - Stavební fyzika
 - Katalogové listy
 - Přílohy

1. Posouzení úrovně stavebního řešení z hlediska konstrukčního, provozního a životnostního.

Diplomová práce řeší novostavbu budovy s názvem „Polyfunkční dům v Jemnici“ s provozní i technicky oddělenou provozovnou. Projekt je zpracován pro stavební část na úrovni projektu pro stavební řízení.