

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	INNOCUBE – Inovační centrum Mladá Boleslav
Jméno autora:	Bc. David Ryšánek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra architektury
Oponent práce:	Ing. arch. Vratislav Danda
Pracoviště oponenta práce:	AND, spol. s r. o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

### Splnění zadání

**splněno s menšími výhradami**

*Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.*

Diplomová práce je zpracovaná jako celek velmi fundovaně a zahrnuje hlavní složky návrhu, jak po architektonické, tak po technické stránce. V úvodní části odkazuje na širší urbanistický koncept, ze kterého se návrh stavby logicky odvíjí. Obsah a podrobnost zpracování jednotlivých statí je v souladu s požadavky zadání.

Domnívám se však, že diplomní práce věnuje jen okrajovou pozornost několika tématům, která jsou pro zvolené řešení charakteristická. Mám na mysli hlavně principy statického řešení obvodové prostorové konstrukce a dále problematiku akustického řešení, tepelné pohody a umělého osvětlení. Vzhledem k tomu, že dořešení zmíněných oblastí návrhu neovlivní základní koncept budovy, nepovažuji tuto skutečnost za zásadní nedostatek.

### Kvalita analýzy konceptu, kvalita výsledné formy

**B - velmi dobře**

*Posuďte úroveň výchozího konceptu a finálního architektonického/urbanistického řešení.*

Volba výrazného charakteristického tvaru objektu odlišujícího se od okolní zástavby je vzhledem k jeho účelu správná. Objekt se tak stává dominantou náměstí a poutá na sebe potřebnou pozornost. Zvolená forma je navíc charakteristická i svojí uzavřeností k okolnímu prostředí – vytvořením vlastního mikrosvěta uvnitř proskleného obvodového pláště. Vzhledem ke skleníkovému prostoru se tu také nabízí významnější využití živé zeleně v interiéru. Tyto podněty by bylo možné dále rozvíjet. Hruškovitý tvar obvodového pláště odpovídajícím způsobem reaguje na uspořádání interiéru navržené budovy s několikapodlažní vestavbou ve vyšší části a víceúčelovým prostorem v části nižší. Vyčlenění podzemního parkingu mimo půdorys budovy centra řeší optimálně problém rozdílného rozmístění svislých podpor a zjednodušuje tak konstrukční řešení.

### Provozní řešení, kvalita prostorových vazeb

**B - velmi dobře**

*Posuďte kvalitu dispozičního a provozního řešení. Vyjádřete se k prostorovému řešení.*

Přízemí budovy je řešené jako volný halový prostor, do něhož zasahuje pouze komunikační a instalační jádro s požárními únikovými chodbami. Hala je přístupná bezbariérově přímo z úrovně náměstí. Využití víceúčelového prostoru pro instalace výstav alternativně jako přednáškový sál sebou však přináší problém se „zaparkováním“ odklizených sedadel. Navržené řešení zahrnující horizontální i vertikální posun sedadel se zdá být poměrně složité a nákladné, i když v zásadě realizovatelné. Vzhledem ke kapacitě přednáškového prostoru a dalšímu pohybu osob v přízemí by bylo vhodnější situovat

dostatečně nadimenzované sociální zařízení na této úrovni. Docházková vzdálenost k navrženým WC suterénu je sice vyhovující, ale toto řešení neposkytuje návštěvníkům potřebný komfort. Dispoziční řešení vyšších podlaží je navrženo nápaditě a s dobrou znalostí potřeb administrativního provozu. Určitou nevýhodou je otevřenost některých pracovišť a komunikací do volného prostoru haly – zejména z hlediska akustiky a tepelné pohody. Doporučoval bych také neumísťovat bezbariérová WC do koncové polohy, kdy vozíčkáři budou muset překonávat troje dveře. Řešení požárních únikových cest je dobře promyšlené.

#### Kvalita technického řešení

**B - velmi dobře**

*Posudte správnost volby a návrhu technického řešení.*

Statická část, která řeší konstrukci železobetonové vestavby je velmi poctivě a fundovaně zpracovaná včetně příslušných výpočtů. Minimálně informací však práce poskytuje o řešení proskleného obvodového pláště, s výjimkou posouzení tepelně izolačních vlastností. Vlastní statická konstrukce je doložena jen odkazem na systémové řešení (FF Systém) a dvěma schematicky pojatými detaily. Z výkresové nebo textové části projektu ani z webových stránek výrobce FF Systému však není zřejmé, jestli tento univerzální systém vyhoví i navrženému tvaru velkorozponové konstrukce s nepravidelným zakřivením a projmutým sedlem v horní části bez využití další podpůrné konstrukce. Jedná se přitom evidentně o mnohem složitější problém, než v případě jednoznačně geometricky a staticky definované konstrukce Fullerovy geodetické bání, na kterou se text odkazuje. Navíc návrh počítá s využitím trojskla pro zasklení obvodového pláště, což značně prostorovou konstrukci zatíží. Mělo by být zřejmé, že si je diplomant úskalí tohoto řešení vědom a diplomní práce by se měla k této otázce podrobněji vyjádřit. Tím nemám na mysli doložení výpočtu statického modelu, který zřejmě v tomto případě přesahuje rámec náročnosti diplomního projektu.

Technická část – TZB zahrnuje problematiku kanalizace, vodovodu, dešťových vod, vytápění a vzduchotechniky. Jednotlivé oddíly jsou doloženy potřebnými výpočty a navržená řešení jsou zvolena s velmi dobrou znalostí problematiky. V této souvislosti není zřejmé, proč se oddíl vzduchotechniky nevěnuje podrobněji i zajištění tepelné pohody obecně (s výjimkou krátké zmínky o využívání zdroje chladu). Účinná regulace tepelného zisku je jedním z největších problémů „skleníkových hal“, a to nejen v letních měsících. Proto se domnívám, že by se diplomní projekt měl této problematice podrobněji věnovat, nejen z hlediska prostupu tepla obvodovým pláštěm, ale i využitím dalších systémů regulace teploty v interiéru budovy.

Ve „skleníkové hale“ plné tvrdých odrazivých povrchů bude zásadním problémem i akustika, hlavně v prostoru alternativního přednáškového sálu, ale i v přízemí nebo na otevřených podlažích vestavby. V návrhu je jen část kanceláří uzavřená, mimo to jsou vyznačené pouze kabiny pro individuální práci. Vzhledem k důležitosti této problematiky by v projektu měly být uvedeny alespoň zásady komplexního akustického řešení.

Je škoda, že v diplomní práci není zmínka o řešení umělého osvětlení interiéru ani nasvětlení exteriéru budovy, které mohou významně podpořit architektonické řešení stavby, případně ji i zvýraznit při konání různých akcí.

**Úplnost, srozumitelnost a grafická úroveň práce**

**B - velmi dobře**

*Vyjáďřete se k úrovni zpracování závěrečné práce, posuďte věcné, jazykové a obrazové kvality práce, vyjáďřete se ke grafickému zpracování práce.*

Po obsahové stránce je práce zpracována komplexně a přehledně. Projekt jednoduchou formou zdařile dokumentuje architektonický návrh. S výjimkou výše uvedených otázek diplomní projekt zpracovává jednotlivé stati systematicky a s velmi dobrou znalostí řešené problematiky. Také grafické zpracování práce je kvalitní. Názorné jsou hlavně vizualizace interiéru, které poskytují jasnou představu o architektonicky zajímavém řešení vnitřního prostoru stavby. Podrobnost stavebních výkresů odpovídá stupni pro stavební povolení požadovanému v zadání. Jazyková úroveň textu je na velmi dobré úrovni.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Diplomní projekt je podrobně a přehledně zpracován a dává jasnou představu o navrženém řešení. Návrh stavby adekvátním způsobem reaguje na širší urbanistickou koncepci. Dominantní pozici stavby na náměstí napomáhá i výrazný dobře zapamatovatelný tvar obvodové prostorové konstrukce. Vnitřní uspořádání budovy naplňuje zadání a jsem přesvědčen, že by objekt poskytoval kvalitní zázemí pro výstavní, odborné a osvětové aktivity mladoboleslavské automobilky. Domnívám se ale, že silný koncept stavby v sobě ukrývá ještě další nevyužité možnosti, které by mohly jeho vyznění posílit, např. možnost komponovaného nasvětlení stavby nebo uplatnění interiérové zeleně. Ze stavebně technického hlediska se jedná o nadstandardně složitou stavbu, jejíž prezentace v projektu musí zahrnout širší okruh problémů, než je běžné. Některé, podle mého názoru nedostatečně rozvedené, stati projektu zmiňuji v předchozím textu. Bez ohledu na uvedené připomínky oceňuji architektonicky výrazný návrh a poctivý a fundovaný přístup diplomanta k zadanému úkolu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 10.6.2019

Podpis:

