



Oponentní posudek bakalářské práce

Student: Jakub Mareš
Název práce: Administrativní budova Chomutov
Vedoucí bakalářské práce: doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda
Oponent: Ing. Kateřina Volšíková, Ph.D.
Datum odevzdání: 21.6.2020

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Poznámka: Políčka v tabulce zaškrtnete pomocí dvojitého kliknutí na políčko myši (vybrat „Výchozí hodnota = zaškrtnuto“), nebo místo něj do příslušné buňky tabulky vepište znak X.

II. Připomínky k práci

Zadáním bakalářské práce byl návrh administrativní budovy v rozsahu dokumentace pro stavební povolení s rozšířením o optimalizaci budovy na základě několika variant energetického konceptu budovy.

Jedná se o nepodsklepenou budovu o 3 ustupujících nadzemních podlažích situovanou do města Chomutov. Projektová dokumentace kromě zpráv obsahuje situace, půdorysy a řezy základy, půdorysy tří podlaží, dva řezy objektem, jeden pohled a tři detaily plus skladby konstrukcí.

Energetický koncept obsahuje stručný popis a porovnání čtyř variant zdrojů, výpočet součinitelů prostupu tepla základních skladeb, výpočet energetické náročnosti variant.

Součástí práce je také předběžný statický návrh některých prvků.

Text práce je vcelku stručný, výkresy přehledné. Dispozice byla z větší části převzata z podkladů, a bohužel včetně některých chyb. Objekt by měl být přístupný i invalidům, ale ne všude jsou dodrženy podmínky pro jejich bezproblémový pohyb po objektu, např. některé chodby nevyhovují požadavkům (k toaletám, do kuchyňky). Také schodiště má příliš vysoké stupně. Není zřejmé kolik pracovníků bude v kterém podlaží, pracovní místa nejsou zakreslena. Není pak jasné, jestli je správně proveden návrh z hlediska množství toalet atp. Ve výkresech chybí osový systém, některé popisy místností, kótování schodiště, nesprávné zakreslení příhradového nosníku.

Konstrukční systém i volba obalových konstrukcí se mi zdají být pro takto malou budovu zbytečně komplikované, a ve výsledku drahé. Proč je zde na části dispozice skladba s betonem do trapézového plechu s izolací z vakuových panelů? Je v návaznosti na monolitický strop ve 2NP nějaká dilatace v podlaze?

Ve zprávě se uvažuje s nuceným větráním, ale kde bude umístěno potrubí VZT, když pod ocelovým plechem je protipožární podhled? Kde je strojovna vzduchotechniky?

Nebude v části openspace problém s akustikou, když je tu na stropě pohledový železobeton? Jak je akusticky odděleno schodiště?

Kudy jsou vedeny instalace v kancelářích, když podlaha není dvojitá a v požárním podhledu to nelze? Proč je instalační šachta vedle výtahu po celé výšce nepřístupná a na střeše označená jako výlez? Proč je založená stejně hluboko jako výtahová? Také prostor u vstupu je nepřístupný a nevyužitý (obvykle označováno jako prostor pro zazděnou jeptišku). U založení výtahové šachty mi chybí podkladní beton pod železobetonem. Při vašem řešení bude muset být trnována stěna a dojde k poškození hydroizolace. Ta by měla být pod železobetonem.

U terasy ve 2NP a 3NP nerozumím kombinaci skladeb (jednoplášť s XPS a EPS ve vzájemné návaznosti). Budou tyto skladby odděleny? Nebo rozdílné izolace budou proskládány při pokládce? Proč není použita obrácená skladba či duodach střecha? Nebylo by to bezpečnější z hlediska ochrany fóliové hydroizolace? Vážným nedostatkem je chybějící zábradlí na nízkých atikách.

U terasy se mi dále příliš nelíbí monolitické schody vedoucí na terasu, které budou znamenat velkou a zbytečnou tíhu konstrukce, a v interiéru zabírají mnoho prostoru u oken, které by bylo vhodnější z hlediska denního osvětlení využít pro pracovní místa.

Detaily mají nedostatečný popis z hlediska materiálů a kót.

U detailu B se mi nelíbí kotvení atiky do (asi) Ytongu bez věnce. U detailu A bych chtěla vysvětlit tvar sendvičového panelu pod okenním profilem – proč prostě nepokračuje kolmo dolů? Nebude ostrý tvar panelu poškozovat hydroizolaci? Proč i XPS má tak komplikovaný tvar a budou ho takto tvarovat na stavbě? Venkovní dlaždice má malý podsyp, nedojde k poškození izolantu?

Proč není izolován venkovní sloup v 1NP? Stěna pod vykonzolovanou částí je masivně izolována.

Podloží stavby uvádíte šterkové, byla budova řešena z hlediska radonu?

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující:

Proč jsou slunolamy řešeny jako vertikální a až od 2NP? Nebude u pracovních míst v 1NP orientovaných na jihozápad problém s přehříváním či oslněním?

Plášť fasády má ideální tvar pro hnízdění ptáků, jak jim v tom bude zabráněno?

Je škoda, že energetický koncept nebyl řešen i z hlediska návratnosti variant, nebo provedena multikriteriální analýza na základě několika parametrů. Jaká je životnost fotovoltaických a solárních panelů? Dojde u zvolené varianty k návratnosti dříve, než budou vyměněny?

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou bakalářskou práci známkou:

velmi dobře (B)

Používaná stupnice hodnocení:

A	B	C	D	E	F
<i>výborně</i>	<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>uspokojivě</i>	<i>dostatečně</i>	<i>nedostatečně</i>

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené bakalářské práce:

<input checked="" type="checkbox"/>	Doporučuji práci k obhajobě
<input type="checkbox"/>	Nedoporučuji práci k obhajobě

V Praze dne 21.6.2020

Ing. Kateřina Volšíková, Ph.D.