

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Hotel „Na Vyhlídce“

Autor práce: Bc. Veronika Brandýská

Oponent práce: Ing. Karel Struhala, Ph.D.

Popis práce:

Předložená diplomová práce řeší návrh novostavby hotelu v Novém Hradci Králové. Budova s deklarovanou kapacitou 34 hostů (14 pokojů a 2 apartmány) a 11 zaměstnanců je třípodlažní, nepodsklepená, zastřešená plochou střechou.

Práce obsahuje textovou část (m. j. průvodní a technická zpráva), výkresovou část (studie, situační výkresy, architektonicko-stavební a stavebně-konstrukční výkresy), návrh požární bezpečnostního řešení a dílčí stavebně-fyzikální posouzení.

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	☐	☐	☒	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

(1), (2) Navržené provozní a konstrukční řešení dobře ukazuje úroveň znalostí, které diplomantka získala studiem. Návrh obsahuje dílčí chyby a nedodělky, jejichž příklady jsou uvedeny dále. (3) Celkový rozsah a kvalita zpracování práce ukazují, že diplomantka umí vyhledávat informace v odborné literatuře a dalších podkladech, při jejich aplikaci se ale dopouští zbytečných chyb. (4) Po formální stránce je práce podprůměrná. Její kvalitu zbytečně snižují nedostatky, jako: Chybějící výkresy (viz dále), rozpory mezi výkresy (např. označení místností v půdorysech ve složce D.1.1 a PBŘ nebo rozdíly ve šrafách mezi výkresy) odchylky od platných zakreslovacích norem, některé prvky nejsou správně zakresleny a popsány (např. vstupy do instalačních šachet). (5) Viz dále.

Připomínky a dotazy k práci:

Navržené provozní a dispoziční řešení není efektivní, vybírám k němu následující dotazy a připomínky:

- Podmínky zachycené ve výkresech situace (C.01-03) se liší od podmínek v k. ú. Nový Hradec Králové.
- Jak byl určen počet parkovacích stání? 11 zaměstnanců má podle tech. zprávy k dispozici 4 stání a 16 pokojů (plus případní návštěvníci restaurace) má k dispozici 13 stání.
- Komunikační a vstupní prostory jsou předimenzované. Například: hlavní podesta ve 2. NP (míst. č. 205) a přilehlá část chodby (míst. č. 238) mají dohromady téměř cca 37 m², předsíně pokojů pro hosty mají až 13,5 m² (ve srovnání s cca 17 m² přilehlých pokojů – viz např. míst. č. 209 a 206 ve 2. NP). Podobně předimenzované jsou i některé provozní místnosti. Například sklady prádla ve 2. NP (míst. č. 239 a 240) mají dohromady cca 29 m², i když jsou určeny pro obsluhu pouze 17 lůžek. Naopak v budově chybí například sklad odpadů (příslušná plocha není ani na pozemku), denní místnost zaměstnanců (míst. č. 127 v 1.NP) má kapacitu max. 1-2 sedících osob, atd.
- Zdůvodněte, proč je v budově na každém patře strojovna výtahu (široká pouze 575 mm).
- Popište, jaké vybavení předpokládáte v technické místnosti v 1. NP (míst. č. 135 o ploše cca 6 m²), respektive v samostatných strojovnách vzduchotechniky 2. a 3. NP (míst. č. 243 a 341). Proč jsou tyto místnosti vzájemně propojeny kruhovým prostupem ve stropěch?
- Zdůvodněte rozmístění, velikost (až 1,8×0,5 m) a konstrukční řešení (různé opláštění) instalačních šachet.
- Zdůvodněte, proč jsou obě schodiště a výtahové šachty vyvedeny na střechu.

Konstrukční i technické řešení jsou neúplné a neefektivní. Vybírám k nim tyto dotazy a připomínky:

- Podle výkresu C.03 stojí budova ve svahu - mezi protilehlými rohy budovy C a I je převýšení původního terénu 1,65 m. Navržený tvar terénních úprav (výkr.C.03) a základů (výkr. č. D.1.2.06) tuto skutečnost nereflektují.
- Podle výkresu C.03 situace je budova napojena na středotlaký plynovod a elektrický rozvod vysokého napětí. Vysvětlete, kde a jak bude řešena transformace na nízkotlak, respektive nízké napětí.
- Není řešeno hospodaření s dešťovými vodami. Technická zpráva pouze opakovaně uvádí, že „...hotel bude napojen ... na městskou kanalizaci...“.
- Vysvětlete konstatování „Větrání je zajištěno přirozeně otevíratelnými okny a dveřmi a vzduchotechnikou“ uvedené v souhrnné technické zprávě (B.2.6, str. 15).
- Navrhnete efektivnější způsob přerušení tepelného mostu v oblasti soklu, než zateplení vnějšího líce stěny (a základu) vrstvou XPS.
- Nejsou navrženy základy pod komínem a terasou. V základech chybí prostupy pro TZB. V technické zprávě je uvedeno (viz B.2.6, str. 13), že „...budou použity i tvárnice ztraceného bednění...“, ve výkrese základů (výkr. č. D.1.2.06) toto ale není zakresleno.
- Popište založení výtahové šachty a jeho návaznost na ostatní základové konstrukce (a provedení hydroizolace proti zemní vlhkosti).
- Vysvětlete jak a kam budou kotvena schodiště (resp. podestové nosníky) a jak bude řešeno přerušení přenosu hluku a vibrací mezi výtahem a navazujícími konstrukcemi.
- Zdůvodněte návrh skládaných stropů s vložkami MIAKO.

- Zdůvodněte návrh stabilizační vrstvy na střeše. Nebylo by efektivnější navrhnout extenzivní vegetační vrstvu, než kamenivo?
- Podle půdorysu střechy (výkr. č. D.1.2.05) je podlaha schodišťových podest v úrovni +12,070 m. To je nejen pod úrovní povrchu střechy v místě dveří (cca +12,800 m), ale i pod úrovní spodního (!) líce stropní konstrukce (+12,100 m). Vysvětlete tuto nesrovnalost a jaké konstrukční úpravy by byly nutné k tomu, aby byl zajištěn výstup na střechu.
- Zdůvodněte zateplení atiky.
- Zdůvodněte umístění (zejména výšku) bezpečnostních přepadů vzhledem k jejich funkci v rámci střechy.

K požárně bezpečnostnímu řešení navržené budovy vybírám tyto dotazy a připomínky:

- Je přípustné, aby požárně nebezpečný prostor zasahoval na cizí pozemky?
- Chybí popis a zdůvodnění návrhu evakuačního výtahu.
- Splňují navržené CHÚC typu B všechny požadavky na ně kladené (větrání, předsíně, atd.)?
- Navržené pozice hydrantů jsou poměrně vzdálené od instalačních šachet. Kudy k nim povede přívodní potrubí?

K obsahu práce mám tyto dotazy a připomínky:

- Proč nebyl vypracován půdorys 3. NP v M 1:50? V práci není explicitně uvedeno, že je provozní a technické řešení tohoto podlaží shodné s 2. NP. Toto lze odvodit jen z výkresu D.1.3.05 Půdorys 3. NP v M 1:100, který je součástí PBŘ.
- Výkresy D.1.2.02 a D.1.2.03 zachycující stropní konstrukci nad 2., respektive 3. NP obsahují identické sklopené řezy (stejná pozice, stejné výškové kóty).
- Zadání práce stanovuje, že v práci mají být „... údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody.“ Ukažte, kde jsou tyto obsaženy?

Závěr:

Celková úroveň předložené práce je podprůměrná. Obsahuje řadu dílčích chyb a nedodělků. Tato práce má představovat podklad pro hypotetickou realizaci stavby. Před zahájením stavebních prací by ale bylo nutné některé její části přepracovat, opravit a doplnit. Proto předloženou práci doporučuji k obhajobě s hodnocením:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **D / 2,5**

Datum: 20. 1. 2021

Podpis oponenta práce: