

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Energeticky úsporná budova kina s galerií

Autor práce: Bc. Pavel Kučírek

Oponent práce: Ing. Ondřej Jelínek, Ph.D.

Popis práce:

Předmětem diplomové práce je návrh nové budovy kina s galerií a jejího technického vybavení. Nepodsklepená budova tvaru L je z poloviny jednopodlažní a z poloviny dvoupodlažní. Nejdůležitější jsou místnosti v přízemí – galerie, kino, foyer a zázemí zaměstnanců. V druhém patře se nachází projekční místnost, místnost zvukaře, nahrávací studio a úpravy zvuku. Nosné i nenosné stěny tvoří plynosilikátové tvárnice, vodorovné nosné prvky jsou navrženy z monolitického železobetonu. Železobetonové schodiště vede do druhého podlaží. V budově se nachází 4 vzduchotechnické jednotky řízené pomocí MaR. Na ploché střeše se nachází fotovoltaická elektrárna, je také navržen systém pro využití dešťové vody.

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.:

Práce je přehledná, členěná v souladu s předepsanou osnovou.

Připomínky:

Podrobnější popis grafů 1 a 2 na str. 75. Umístění požárních klapek (např. 3.6.1 a 3.6.2 je vzhledem k volnému prostoru zbytečně komplikované a vyvolává nutnost dodatečného provedení požární izolace podle speciálního požadavku výrobce požární klapky. Výfuk a sání vzduchu je zakreslen bez tlumičů hluku – nutné akustické posouzení vzhledem k okolní zástavbě. Tlumiče hluku umisťovat co nejbližší ke zdroji hluku, optimálně do prostoru strojovny. Ve výkresové dokumentaci profese VZT chybí čísla místností, a to včetně legendy místností, což je nevyhovující z hlediska požadavků na projektovou dokumentaci.

Otázky:

1. V objektu se nachází pouze NÚC. Za jakých podmínek by bylo nutné navrhnout chráněné únikové cesty? Ve stručnosti popište hlavní rozdíly mezi nuceným větráním CHÚC typu B (bez předsíně) a CHÚC typu C podle ČSN 73 0802 - Z3
2. U VZT 1, 2 a 3 je uvažováno s vlhčením vzduchu v zimním období. U zařízení č. 4 není uvažováno. Jakým způsobem je možné technicky zajistit vlhčení vzduchu u tohoto zařízení?
3. V systému chlazení je uvedeno, že venkovní jednotka je typu VRF a vnitřní jednotky typu SPLIT. Jaký je rozdíl mezi těmito systémy a lze využít vnitřní SPLIT jednotky pro venkovní VRF? Jsou splněny požadavky ČSN EN 378 na opatření proti úniku chladiva z potrubí? (Velikost místností, větrání, čidla...?)
4. V experimentální části popisujete různé typy regulace. Jako nejefektivnější vám vychází varianta 1 s regulací on/off. Lze do prostorů s pobytem osob využít zařízení s regulací on/off?
5. Jak spolu souvisí Varianty regulace v C.4.2 a varianty popsané v grafech C.5.1? V odstavci C.4.2 je uvedeno, že dochází k sepnutí při 900 ppm. V dalších odstavcích je mez sepnutí posunuta na 1300 ppm. Jaký je důvod této změny?

Závěr:

Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 25.1.2022

Podpis oponenta práce: