

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Vojtěch Horský

Oponent bakalářské práce: Ing. Rostislav Zídek, Ph.D.

Bakalářská práce s názvem „Studie statického chování vybraných zemědělských objektů“ se zabývá nepříliš populární oblastí statiky adaptací a rekonstrukcí zemědělských objektů, které mají svoje specifika. Konkrétně se jedná o tři objekty v oblasti kolem Pohledu u Havlíčkova Brodu na Vysočině. Modelování je provedeno v programu SCIA Engineer a jsou modelovány vždy původní konstrukce a adaptace, byly-li požadovány investorem.

Vytvořené výpočtové modely jsou výstižné a svědčí o dobrém porozumění konstrukcím. Navržené úpravy jsou účelné a dobře proveditelné. Konstrukční systém je jasný a výpočty efektivní. Jsou posouzeny nejen jednotlivé prvky, ale i důležité spoje.

Formálně je práce na dobré úrovni, obrázky jsou přehledné, jsou zařazeny vhodné fotografie. Vytknout lze občasné překlepy (str. 38 - 1012 kg U profilu představuje 40 metrů tohoto profilu, tzn. násobky toho, co připadá v úvahu), prohozené popisky obrázků 1.9 a 1.10 (stejně tak v příloze) a chybný popis obrázku 2.13. Citelně chybí půdorys a řez druhé konstrukce, čtenář se tak pouze domýšlí, jak vypadají předlohy příslušných výpočtových modelů. Větrové ztužidlo je popsáno naprosto nedostatečně, jeho zatížení, rozměry ani velikost přidávaných L profilů nelze nijak odvodit. Lze také doporučit zakreslení podpor vazných trámů do výkresů první konstrukce (obr. 1.5 a 1.6).

V práci chybí seznam příloh a jejich číslování je zmatečné. V hlavním textu jsou odkazy na přílohy P3.x, které nelze nalézt a pravděpodobně jsou uvedeny jako přílohy P4.x. Příloha P2.2 je uvedena dvakrát.

Z faktických nedostatků je zřejmě nejzávažnější absence posudků 2. mezního stavu, které jsou při analýze konstrukcí povinné. Větrové ztužidlo druhé konstrukce je sice navrženo s ohledem na deformace způsobené větrem, ale ani zde není konkrétní posudek. Dalším faktickým nedostatkem je chybné určení zatížení větrem při tlaku na návětrnou a sání na závětrnou část střechy. Jako další nedostatek vidím dimenzování spoje šikmého sloupu u třetí konstrukce, kde není objasněno místo spoje a nejsou vzaty v úvahu ohybové momenty v šikmém sloupku.

Jako otázky k obhajobě navrhuji:

1. Objasněte způsob výpočtu průhybů u dřevěných konstrukcí, včetně zohlednění dotvarování dřeva.

2. Stručně objasněte způsob posudku svorníků i dřevěného prvku při přeplátování za předpokladu působení normálové a posouvající síly v kombinaci s ohybovým momentem.

Na závěr konstatuji, že zadání bylo naplněno. Práce je zajímavá jak tématem, tak provedením. Práci by prospělo pečlivější zpracování a celkové dotažení jak formální, tak vlastních návrhů adaptací nebo rekonstrukcí do větších detailů. Klady práce však výrazně převažují, proto celkově hodnotím

Klasifikační stupeň ECTS: *B/1,5*

V Brně dne 3. června 2014



Podpis

Klasifikační stupnice

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