

**Posudek oponenta bakalářské práce.**

Praha, 8. června 2017

**Student:** Václav Hruška  
**Bakalářská práce na téma:** Sportovní hala v Řepích  
**Rok:** 2016/2017

**Splnění zadání práce:** Student splnil zadání bakalářské práce v plném rozsahu.  
**Odborná úroveň:** Odborná úroveň práce odpovídá požadavkům na vypracování bakalářské práce.

**Formální a jazyková úroveň:**

Textová část bakalářské práce je zpracována na dostatečné úrovni. Práce není doplněna výpočetními schémata a obrazovými přílohami.

**Komentáře a připomínky:**

**Textová část:**

- str. 5 – 7 – je nutné stanovit účinky zatížení větrem na krajních oblastech F a G pro účely globální analýzy konstrukce? Použili jste tyto účinky v dalším výpočtu?
- str. 8 – v seznamu kombinací zatěžovacích stavů nejsou uvedeny kombinační součinitele příslouchající jednotlivým zatěžovacím stavům – není zřejmé, které proměnné zatížení je dominantní a které je redukováno
- str. 12, 13 – není vysvětlen index „fi“ – popis vnitřní síly je stejný jako pro běžnou teplotu na str. 10, 11
- na str. 1 je uvedeno, že vaznice jsou z rostlého dřeva – na str. 15 jsou vaznice uvažovány z lepeného lamelového dřeva (LLD)
  - o v případě, že jsou vaznice uloženy na vazníku a je uvažováno LLD, jaký je důvod neuvažovat statické schéma vaznice jako spojitý nosník o dvou, příp. tří polí?
  - o vzhledem na nízké využití vaznic z GL28h, proč jste neuvážili např. KVH nosníky?
- v práci jsou některé číselné hodnoty uvedeny bez jednotek, případně s nesprávnou jednotkou, spojitě zatížení je označeno velkým písmenem atd. (např. str. 16)
- str. 24 – vysvětlíte prosím důvod uvažování hodnoty limitního průhybu vaznice L/300 a ne např. L/200 nebo jiné
- „ověření vzpěru“, „momentová síla“, a další ... není technická terminologie

- str. 32 – uveďte prosím důvod, proč jste uvážili vzpěrnou délku vazníku pro vybočení v rovině rámu rovnu polovině délky střednice vazníku – odkaz na příslušnou normu, literaturu, numerický výpočet, případně jiné.
- str. 33 – upřesněte prosím termín „tlačený pás“ pro obdélníkový průřez ze dřeva a zdůvodněte  $L_{ef} = 6,2$  m
- ověřili jste také účinky sání na střechu – tlačená je spodní část průřezu vazníku?
- str. 34 – pro výpočet redukovaného průřezu vystaveného účinkům požáru ze tří stran je uvedena rychlost zuhelnatění  $\beta_0$ 
  - $\beta_0$  – jedná se o jednorozměrné zuhelnatění dřeva
  - také hodnota je uvedena nesprávně
    - $\beta_0 = 0,65$  mm/min.
    - $\beta_n = 0,70$  mm/min.

#### Výkresová dokumentace:

- půdorys střechy:
  - proč uvádíte vazník GL28c? Ve výpočtu je GL28h.
  - obdélníkový průřez se značí  $b \times h$ , nikoli  $h \times b$
  - proč jsou hrany vazníku značeny dvoj-tečkou čárkovanou čarou?
  - jakým způsobem se přenesou síly ve ztužidlech ve vrcholové části kde nejsou zakresleny?
- detail čepu:
  - plech P20 je nesymetrický
  - jsou svary  $a = 10$  mm nutné?
  - proč maltové lože 20 mm?
  - jaké jsou kotevní prvky?
  - proč mezera mezi vazníkem a ocelovým plechem v horní části přípoje?
  - M20 jsou kolíky? svorníky?
  - připojení horního plechu (dvojice plechů) P20 není možné oboustranným koutovým svarem – vysvětlete prosím proč a jak by jste to řešili
  - hřebíky, vruty, kolíky a svorníky jsou všechny nesprávně značeny písmenem „M“
- příčný řez:
  - jak bude realizován montážní spoj a jaký je důvod pro zvolený počet montážních spojů a právě v uvedených místech?

Bakalářskou práci hodnotím známkou:

**D (Uspokojivě)**

.....  
Ing. Lukáš Blesák, Ph.D.