

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Michal Uher

Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Miroslav Bajer, CSc.

Zpracovatel bakalářské práce Michal Uher měl za úkol v rámci své bakalářské práce vypracovat návrh nosné ocelové konstrukce objektu myčky pro vlakové soupravy. Dispoziční řešení mělo být navrženo v souladu s architektonickými požadavky souvisejícími s účelem budovy. Minimální délka objektu byla požadována 90 m, minimální světlá šířka 7 m. Konstrukce měla být navržena pro oblast Zlín. Součástí bakalářské práce měla být technická zpráva, statický výpočet hlavních nosných částí a výkresová dokumentace dle specifikace vedoucího bakalářské práce.

„Technická zpráva“ je zpracována pečlivě, obsahuje zejména popis nosného konstrukčního systému, informace o použitých materiálech a informace o použitém výpočtovém modelu. Zmíněny jsou i požadavky na výrobu, montáž a povrchovou ochranu.

„Statický výpočet“ je proveden pomocí programového systému Scia Engineer, ve kterém byl sestaven prostorový model řešené konstrukce. Výsledky programového řešení jsou vnitřní síly, deformace a návrh a posouzení jednotlivých prvků. Jednotlivé návrhy a posudky konstrukčních detailů byly provedeny ručně. Taktéž byly ručním výpočtem ověřeny posudky některých prvků.

Zpracovaná „Výkresová dokumentace“ obsahuje 6 výkresů: Výkres dispozice; Výkres kotvení; Výkres detailu rámového rohu; Výkres detailu kloubového přípoje u rámu; Výkres detailu přípoje stěnového ztužidla; Výkres detailu přípoje střešního ztužidla.

„Výkaz výměr“ je vztažen k příhradovým ráům.

K bakalářské práci mám tyto připomínky a dotazy:

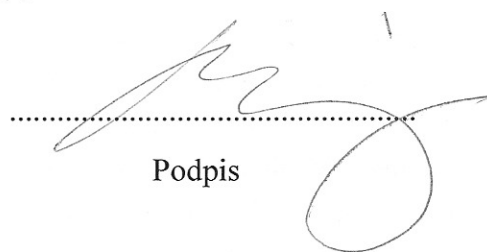
1. V „Technické zprávě“ v části „Montáž“ není uvedena hmotnost nejtěžšího dílce a rozměry největšího dílce. Žádám autora práce, aby tato informace u obhajoby doplnil.
2. Provázanost mezi výstupem z programu Scia Engineer a ručním statickým výpočtem je málo přehledná. Lze jen velmi obtížně dohledat, zda vnitřní síly, na které jsou provedeny ruční posudky a navrženy konstrukční detaily, jsou odpovídajícími vnitřními silami z programu Scia Engineer. Taktéž není uvedeno srovnání výsledků získaných ručním výpočtem a z programu.
3. Žádám autora práce, aby u obhajoby vysvětlil volbu statického systému příčného rámu. Tedy proč např. nezvolil dvoukloubový rám.
4. Žádám autora práce, aby zdůvodnil, proč zvolil pro paždíky profily HEA. Z hlediska využití průřezu nebyly tyto profily potřeba. Bylo možné navrhnout hospodárnější řešení.
5. Název výkresu č. 04 Výkres detailu rámový kloubový styčník je zavádějící. Přípoj je buďto rámový nebo kloubový (tak je tomu v tomto případě).
6. Vykreslení řezů A-Á; B-B' a C-C' neodpovídá označení těchto řezů ve výkresu 4.

Závěr:

Jedná se o přiměřeně rozsáhlou bakalářskou práci, která je zpracována pečlivě a po odborné stránce správně. Hodnotím ji:

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 7. 6. 2016

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above a dotted line.

Podpis