

Oponentský posudek diplomové práce

Diplomant: Bc. Anna Lochmanová

Předložený diplomní projekt ocelové konstrukce skeletu divadla o třech nadzemních podlažích je vypracován v dostatečném rozsahu. Na projektu je třeba ocenit přehledný statický výpočet a slušný grafický standard výkresové dokumentace.

Po formální stránce bych projektu vytkl sníženou přehlednost technické zprávy, ve které jsou popsány hlavní nosné konstrukční prvky, ale nedávají přesnou představu o konstrukci.

Navržený konstrukční systém je pro objekt daného typu použitelný a logický. Zvolené průřezy profilů jsou rovněž vhodné. Jediné co bych zde vytkl je použití profilu HEB 200 jako sloupu v prosklené části. Sloup má konstrukční výšku 12,0 m a je příčně držen ve vzdálenosti 4,0 m. Spíše bych se přikláněl k použití profilu IPE.

Výkresová dokumentace je zpracována v dostatečném rozsahu. Jsou zde zpracovány půdorysy, řezy a detaily ocelové konstrukce. Použité profily jsou popsány a odpovídají navrženým profilům ve statickém výpočtu. Detaily jsou vypracovány včetně popsání profilů, plechů a spojovacích prostředků. Výkresové dokumentaci jako celku bych vytkl pouze použití jedné tloušťky čar, které mírně snižují orientaci. Řezy by měly obsahovat pouze informace v daném místě řezu. Objevují se zde například ztužidla, která jsou umístěna po obvodu objektu. Bylo by tedy vhodné dokumentaci doplnit o pohledy. Také bych v dokumentaci a případně v technické zprávě rád našel informaci o konstrukčním systému schodiště, i když detailně nebylo řešeno. Z dokumentace není jasné, kde a jakým způsobem bude uloženo. Z návrhu konstrukčních detailů je v některých případech zřejmá nezkušenost. To se týká hlavně délek styčnickových plechů u ztužidel a použitých svarů. Také volba čelní desky pro stropnice není úplně vhodná z důvodu montáže. Většina detailů je však řešena principiálně správně. Navržený konstrukční systém je vzhledem k dispozičnímu řešení haly zvolen vhodně. Student provedl porovnání několika konstrukčních řešení obloukové střechy. Tyto varianty řeší obloukový plnostěnný rám, který je kloubově uložený.

Statický výpočet je vypracován přehledně a v postačujícím rozsahu. Jsou zde posouzeny všechny hlavní nosné prvky konstrukce. Statický výpočet rovněž obsahuje návrh a posouzení hlavních přípojů a kotvení sloupů. Ve výpočtu není zohledněno nerovnoměrné zatížení v jednotlivých nadzemních podlažích. To by zřejmě mělo vliv na průběh vnitřních sil a posouzení sloupů.

Celkově lze říci, že Bc. Anna Lochmanová prokázala schopnost samostatné projekční práce. Doporučuji proto, aby byl diplomantovi udělen titul stavebního inženýra.

Diplomovou práci hodnotím známkou:

C – Dobře

V Praze 7.6.2017

Vypracoval: Ing. Pavel Honsejk