

Posudek magisterské práce Bc. Ondřeje Kozy

Téma práce : Statický přepočet plnostěnné ocelové železniční konstrukce v Km 41,873, trati Pardubice-Liberec

V předložené práci řeší diplomant přepočet ocelové mostní konstrukce, (železniční most, jehož nosná konstrukce sestává z plnostěnných ocelových nosníku s ortotropní mostovkou. Předmětem řešení je tedy železniční nadjezd na jednokolejně trati Pardubice- Liberec. Posuzovaná konstrukce je svařovaná s průběžným kolejovým ložem položeným na ortotropní desce zesílené soustavou příčných výztuh po vzdálenosti 2,05m a podélných korýtkových výztuh osově vzdálených 0,82m. Délka mostu činí 17,4m. Jedná se o staticky určitou konstrukci.

Pro přepočet konstrukce zvolil diplomant výpočetní program Scia 2010 a zpracoval výpočetní model konstrukce. Dále si rozdělil výpočet a vyhodnocování na čtyři části :

Řešení hlavního nosníku

Řešení příčných výztuh desky

Řešení podélných výztuh desky

Řešení napjatosti nejvíce namáhané desky mezi výztuhami

Výpočet zatížení je proveden dle běžných zvyklostí. Na straně 14 by bylo vhodné doplnit vedle součinitelů ψ též přehled kombinací zatížení, které byly použity pro výpočet vnitřních sil. Při posuzování hlavních nosníku je docela zajímavá i ta skutečnost že rozdíl maximálních momentů mezi levým a pravým hlavním nosníkem se liší přibližně až o 10%. Rovněž průběh namáhání příčných výztuh nad podporou a v poli je podstatně odlišný což by bylo dobré komentovat. Namáhání podélných výztuh je poměrně rovnoměrné a to ve všech řešených veličinách (N , V_z , M_y). Provedená výkresová část má určité formální nedostatky.

Příloha A₅ má název: Pohled na kolejový žlab při čemž se jedná o půdorys nosné konstrukce a podélný řez mostní konstrukcí. Příloha A₂ Příčný řez mostní konstrukcí je velmi důležitý výkres, který by měl obsahovat legendu ohledně P14, P8, případně popsání dalších položek.

V příloze č.4 Deformace desky a napjatost by bylo dobré uvést jaké vstupní údaje byly při výpočtu použity.

V závěru je konstatováno, že nosná konstrukce mostu je v dobrém technickém stavu a vyhovuje všem posuzovaným kritériím tudíž není potřeba provádět žádné konstrukční úpravy.

Zpracovatel prokázal znalosti související s aplikací obecně platných předpisů a norem na posouzení ocelové mostní konstrukce mostu. Jeho předloženou práci hodnotím jako

Velmi dobrou

V Pardubicích 2.6.2011

Pokorný

