Oponentský posudek diplomové práce

Diplomant: Bc. Jan Hanšpach

Předložený diplomní projekt ocelového zásobníku včetně podpůrné konstrukce je vypracován na slušné profesní úrovni.

Výkresová dokumentace je vzhledem k charakteru konstrukce zpracována v postačujícím rozsahu. Její přehlednost je však do jisté míry snížena dublovaným značením popisu pohledů a řezů (např. pohled E dále odkazuje na řez E-E) nebo ozrcadlením pohledu D. Rovněž použití různých typů šrafur (plná a čárková) nedává příliš smysl. Detail D6 je mimo jiné i kvůli nepovedenému šrafování zcela zavádějící.

Zvolený konstrukční systém je pro konstrukci daného typu použitelný. Za úvahu by však jistě stálo použití áčkového ztužení v horním poli podpůrné konstrukce. Za chybu je nutné považovat umístění výztuhy střechy do osy zásobníku při předpokládaném plnění zásobníku s nulovou excentricitou. Též světlá výška průjezdného profilu (necelé 3m) by pravděpodobně nebyla postačující pro běžné nákladní automobily.

Statický výpočet je vypracován v postačujícím rozsahu. Jeho přehlednost do jisté míry snižuje uvedení několika posudků téhož - například diagonální nosníky vynášející zásobník jsou posouzeny pro tři různé profily. Za poměrně nepravděpodobný je možné označit předpoklad spojení "bez prokluzu" mezi nožičkou zásobníku a diagonálním nosníkem HEA 400 (normálová síla v diagonálním nosníku). Značné chyby se diplomant dopustil při stanovení rychlosti větru pro výpočet Reynoldsova čísla - chyba vede na podcenění zatížení větrem asi o 40%. Za chybu, která by mohla vést až ke kolapsu konstrukce, je možno považovat neuvážení excentricity v kloubovém přípoji diagonálního nosníku HEA 400 k hlavnímu nosníků HEA 650. Použití torzně měkkých koncových detailů hlavních nosníků HEA 650 by pravděpodobně vedlo k natočení hlavního nosníku okolo podélné osy a tím i k přemáhání spodního konce svaru měkké čelní desky diagonálního nosníku HEA 400.

Celkově lze říci, že Bc. Jan Hanšpach prokázal schopnost samostatné projekční práce. Doporučuji proto, aby byl diplomantovi udělen titul stavebního inženýra.

Diplomovou práci hodnotím známkou:

C –dobře

V Praze 24.1.2019

Vypracoval: Ing. Vítězslav Hapl