

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Pohyblivá lávka pro pěší na Císařskou louku v Praze
Jméno autora:	Bc. Martin Lukeš
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Dalibor Gregor, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Excon, a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomant řešil problematiku méně tradiční konstrukce pohyblivé lávky s atypickým asymetrickým uložením na pylon. Součástí zadání je statické posouzení OK, dynamická analýza z hlediska pohody chodců, výkresová část a posouzení založení.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Zadání bylo splněno a s ohledem na dynamické posouzení konstrukce je práce oproti zadání i rozšířena o další, alternativní přístup k výpočtu zrychlení, o orientační návrh komunikací na březích a o orientační návrh krajních betonových polí. Z hlediska posuzovaných detailů by bylo vhodné řešit podrobněji více zásadních detailů OK lávky.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup a metody byly odpovídající zadání.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Odbornost práce je velmi dobrá, diplomant musel použít i mnohé postupy z norem a literatury, které nejsou v rámci výuky přednášeny ani cvičeny. Základní znalosti nabyté během studia musel aplikovat na méně běžnou konstrukci a ukázal tak velmi dobrou schopnost adaptace znalostí pro jiné okrajové podmínky a dostudování znalostí nutných pro nestandardní řešení.	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Formální zápisy byly až na několik výjimek použity správně, práce je přehledná, typograficky úhledná a jazykově vesměs správná. Ve statickém výpočtu se bohužel ztrácí přehlednost v kapitolách týkajících se posouzení. Bylo by vhodné uvádět všechny vztahy včetně dosazení a opatřit výpočet schémata právě posuzovaných prvků. Též MKP model by si zasloužil podrobnější popis z hlediska vzájemných vazeb prvků ve významných detailech, modelování řetězu, lana, vazby mezi stěnodeskovým a prutovým modelem a uvedení zatížení MKP modelu po jednotlivých stavech. V mnoha místech bych očekával odkazy a komentáře (aby bylo zřejmé, odkud se které číslo vzalo a kde například autor použil legitimní zjednodušení na straně bezpečné, ale neodpovídající fyzikální realitě). Výkresová část je nadprůměrná, co se týká formální i obsahové stránky.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posudte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.*

Zvolené zdroje byly vhodně využity. Citace nejsou vždy korektní. Není konzistentně a jednoznačně stanoveno, co bylo podkladem a co vlastním přínosem diplomanta.

**Další komentáře a hodnocení**

V posudku uvedené připomínky a dotazy nijak výrazně nesnižují nadprůměrnou kvalitu práce, jsou mnohdy spíše postřehy z praktického navrhování a mohou sloužit jako témata k odborné diskuzi během obhajoby.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Souhrnem lze konstatovat, že téma práce bylo zcela jistě náročnější než průměrná témata DP a diplomant při zpracování DP prokázal své znalosti v modelování konstrukcí MKP, zatížení konstrukcí, navrhování ocelových konstrukcí mostů a zpracování SV i výkresové části dokumentace.*

*Diplomantovi byly předány pro poučení všechny nalezené nesrovnalosti, připomínky a dotazy. Ty byly uváženy oponentem v celkovém hodnocení.*

*Z hlediska limitovaného času při obhajobě nicméně uvádím jen několik připomínek, které považuji za zásadnější nebo zajímavé a které by si zasloužily být diskutovány během obhajoby DP:*

- 1) Popište postup skládání OK komory během svařování – tak, jak je navrženo, je hlavní nosník svařitelný jen velmi obtížně.
- 2) Uložení středního pole na konzolu: SV, str.34, 1.odstavec – vysvětlete 2. větu a popište, jak jste uložení navrhl, posudek na str.50 není dostatečný.
- 3) Detail styku zdvižného příčnicku a ramene je jeden z nejdůležitějších styků na lávce a měl by být zpracován a posouzen. Taktéž detail uložení lávky na úložnou konzolu včetně atypických ložisek. Z výkresů např. není patrné, že by tyto prvky byly vyztuženy. Zmínka je pouze v TZ.
- 4) Při výpočtu efektivního průřezu nebyly uvažovány podélné výtzuhy? Vysvětlete Váš výpočet efektivní plochy průřezu komory včetně výtuh se zohledněním boulení a smyk.ochabnutí.
- 5) Vysvětlete Váš posudek interakce M+N na pylonu a popište, jak by se interakce včetně stability měla správně posoudit.
- 6) Jak je odvodněn vnitřní prostor pylonu?
- 7) V jaké vzdálenosti v podélném směru jsou ocelové stoličky? Jak jsou uchyceny mostiny mimo stoličky?
- 8) Montážní styk C 2.2.12 – specifikujte podle jakých předpisů má být provedeno NDT a co znamená Vaše označení u vidličky svaru; jsou zde nutné montážní nedovary krčních svarů; s ohledem na velikost komory nelze provést montážní svary obou pásnic i stěn X svary
- 9) Jak bude ovládán šnekový rektifikační mechanismus?
- 10) PTFE – mez únosnosti 50MPa je dle mého soudu velmi vysoká. Obecně PTFE má výrazně nelineární pracovní diagram s výrazným plastickým tečením a mez únosnosti v tlaku je proto nejasně definovaná. Pro opakované aplikace bych doporučil počítat s hodnotou max. 10-15MPa. Pravděpodobně by také bylo vhodnější navrhnout vedení jako ocelový prvek s PTFE vystýlkou než PTFE obrobek. Opakované otláčení šroubů v teflonu je velmi problematické s ohledem na jeho tečení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 23.1.2017

Podpis:

