

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Rekonstrukce žb mostu v Raškovících

Autor práce: Vlastimil Muroň

Oponent práce: Ing. Karel Pinkas

Popis práce:

Autor se ve své bakalářské práci věnuje problematice zesílení stávajícího trémového železobetonového mostu o rozpětí 18,9 m. Jedná se o reálnou konstrukci překlenující řeku Mohelnicí v obci Raškovice. Most je tvořen pěti trámy a horní deskou mostovky. K zajištění roznosu zatížení jsou v konstrukci navrženy podporové a mezipodporové příčníky. Vzhledem k tomu, že k mostnímu dílu neexistuje prakticky jakákoli dokumentace vč. podrobného stavebně statického průzkumu, údaje o vyztužení mostní konstrukce byly stanoveny na základě tehdy platných norem pro navrhování. Autor správně poukazuje na nutnost ověření dat o vyztužení podrobným průzkumem. Důvodem rekonstrukce je nedostatečná únosnost konstrukce a nevhodné šířkové uspořádání. Byly vypracovány dvě studie možného řešení. Podrobněji byla rozpracována varianta zesílení stávající trémové konstrukce pomocí nadbetonované spřažené desky a dodatečného předpětí vnějšími předpínacími kabely typu MONOSTRAND. Bakalářská práce je vypracována v rozsahu určeném zadáním BP.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☒	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Bakalářská práce je vypracována na vysoké odborné úrovni. Zvolené postupy jsou srozumitelně vysvětleny a popsány. Je zřejmé, že zpracovatel dokázal uplatnit své dosažené odborné znalosti a se svěřenou problematikou se vypořádal velmi dobře. Z podrobného statického výpočtu z mého pohledu jasně nevyplyvá, zda stávající nosná konstrukce je schopná přenést zatížení od čerstvého

betonu spřažené desky. Souvisí s tím i odezva konstrukce na aplikované zatížení čerstvým betonem, kdy jistě dojde k průhybu stávajících nosníků a s tím souvisejícímu tzv. „rybníkovému efektu“. Tento efekt by mohl hrát ne zcela zanedbatelnou roli v rozložení hmoty čerstvého betonu po délce nosníků. Jako problematické se mi jeví metodika posouzení průřezu na ohyb, kdy je dle mého názoru předpínací výztuž uvažována jako integrální součást průřezu, což ale v daných podmínkách neplatí – jedná se o vnější předpínací výztuž bez soudržnosti. Neplatí rovnost mezi změnou poměrného přetvoření průřezu a předpínací výztuže.

Jako velice zdařilou hodnotím grafickou stránku bakalářské práce. Výkresy a nakonec i statické výpočty jsou přehledné a z technického hlediska na velmi dobré úrovni.

Vyzdvihuji odvalu autora pracovat se stávající konstrukcí a zamýšlet se nad problematikou jejího efektivního zesílení, přestože se nabízela z inženýrského pohledu daleko komfortnější varianta návrhu zcela nové nosné konstrukce mostu.

Připomínky a dotazy k práci:

Jak by autor postupoval v případě, že by stávající nosná konstrukce nevyhověla ve fázi přetížení čerstvou spřaženou deskou?

Jaké výhody/nevýhody by přineslo, pokud by se fázování výstavby otočilo a nejprve se realizovalo předpětí stávající konstrukce a betonáž spřažené desky by teprve následovala?

Závěr:

Autor práce prokázal výborné znalosti v oboru navrhování a posuzování betonových mostních konstrukcí. Je zřejmá autenticita jednotlivých výpočtových postupů, jakož i grafické vyjádření v podobě výkresové dokumentace. Zvláště vyzdvihuji pečlivost a zcela zjevný samostatný přístup k řešení zadané problematiky. Kvalita předložené práce prokazuje velmi dobrou orientaci autora v dané problematice.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 18. června 2020

Podpis oponenta práce.....