

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Adam Fiala**

Oponent bakalářské práce: Doc. Ing. Ladislav Klusáček, CSc.

Student **Adam Fiala** navrhoval zesílení železobetonové trémové stropní konstrukce s příčnými průvlaky pro vestavbu fitness centra. Stropní konstrukce byla součástí budovy v Brně na ulici Dornych a pocházela z let 1922 až 1925. Student měl dále vyhodnotit pořízené stavebně technické průzkumy (kvalitu betonu a výztuže, množství a polohu zabudované výztuže v rozhodujících průřezech), posoudit zbytkovou (stávající únosnost) jako výchozí stav konstrukce, konstrukci zesílit na hodnotu užitého zatížení v charakteristické velikosti  $5\text{kN/m}^2$  a navrhnout případné montážní podepření pro realizaci zesílení.

Podkladem pro vypracování byly výkresy (půdorysy a řezy) zaměřené stavební části objektu a provedené stavebně technické průzkumy poskytnuté firmou JAPE-projekt Brno, spol. s r.o. z její projekční praxe.

Student vypracoval technickou zprávu, statický výpočet a výkresovou dokumentaci podle pokynů vedoucího práce. Již zde konstatuji, že bakalářská práce svým rozsahem a úrovní zpracování splňuje požadavky zadání. Kladně hodnotím přehledný a srozumitelný text technické zprávy, kde je podrobně vyloženo posuzování původních a zesílených průřezů, při kterém navíc bakalář využil publikovaný odborný text z konference Sanace.

Následuje podrobně a odborně správně zpracovaný statický výpočet. Práce je dále doplněna výkresy, které vystihují původní stav, zesílení spřežením s novým betonem a přidanou výztuží a zesílení přepínacími lany v prostředním poli rámového příčle včetně detailů.

K práci mám následující připomínky a považuji za vhodné, aby je autor práce při obhajobě zodpověděl:

1. O jaké zkušenosti, případně uspořádání výztuže na původních výkresech, se opírá autorova obava z „vytažení kotvené výztuže“ z podpor zmíněná na str. 12 textové části, když je jinak všeobecně známo, že konstruktéři té doby opatřovali výztuž v podporách ohyby minimálně pravoúhlými, často polokruhovými provedenými na celou výšku průřezu?
2. Je správné započítat při zesílení střední části průvlaku přepínacími lany i normálovou sílu z předpětí do účinku zesílení a posouzení zesíleného průřezu, když ohybové tuhosti sloupů nad a pod zesílovanou stropní konstrukcí brání osovému přetváření od předpětí, případně jaká je autorova představa o velikosti takto vznikající ztráty předpětí?
3. Za chybné považuji ponechání trojúhelníkových částí kotevní oblasti za sloupy zcela bez výztuže, neboť zde hrozí jejich odlomení (výkres D).
4. Bylo by možné řešit detail kotvení k původnímu betonu ohleduplněji, např. s využitím metody náhradních kabelových kanálků?

Klasifikační stupeň ECTS: **B**

V Brně dne 10. 6. 2014



Podpis

### Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4