

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití betonu pro městský mobiliář
Jméno autora:	Bc. Anna Riedlová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Robert Coufal Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	TBG METROSTAV s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Zadána byla odborná studie na téma UHPC a jeho využití pro městský mobiliář	

Splnění zadání <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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	splněno
Zadání diplomové práce bylo splněno. Studie na téma UHPC, jeho vlastnosti a možnosti využití je nejrozsáhlejší a zabírá zhruba polovinu rozsahu práce. Ne úplně dokonale je splněna část zadání „Návrh technologie výroby zvolených prvků“. Chybí mi zde rozmyšlení způsobu betonáže prvků mobiliáře s důrazem na pohledovost jednotlivých ploch mobiliáře a vystupujících drátků.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Studentka pečlivě rozebrala aktuální stav norem a předpisů, stejně jako složky HPC a UHPC. Studentka dle zadání navrhla 4 varianty městského mobiliáře. Dvě z těchto variant ověřila v programu Scia Engineer. Na vybrané 2 varianty studentka provedla výkresy tvaru.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	B - velmi dobře
Obecně studentka zpracovala diplomovou práci dobře a systematicky. Od předpisů prošla složení směsí, známé aplikace, popsala řešený veřejný prostor, vypracovala 4 návrhy mobiliáře a 2 návrhy dopracovala do úrovně statického posouzení a výkresu tvaru. S některými tvrzeními ale nelze souhlasit a není citován zdroj pro ověření. Např. na straně 11 studentka doporučuje pro použití v UHPC drcené vápencové kamenivo, ale zároveň v tab. 2 ukazuje, že se jedná o kamenivo s nejmenší pevností v tlaku v výběru. V kapitole č.5 „Metody návrhu směsí“ bych očekával uvedení některé z v literatuře uvedených receptur UHPC. V kapitole 8.1 mi chybí uvedení lávky z UHPC v Čelákovících, což je největší stavba z tohoto materiálu v ČR, nebo dále lávka z UHPC v Lužci nad Vltavou. Obecně se v diplomové práci trochu zmateně kombinují pojmy HPC a UHPC. Toto je ale dáno zejména neexistujícími normami a zároveň neustále vyvíjejícími se předpisy. V současnosti už se obecně za UHPC považují betony s válcovou pevností přes 110MPa (v diplomové práci uváděných 150MPa už není aktuální). V diplomové práci mi chybí uvedení používaných zkušebních postupů a těles ve vztahu k uvedeným parametrům, zejména pro uváděné pevnosti v tahu za ohybu.	

Tvrzení z kapitoly 10. Závěr „Díky mikrosilice dochází k úsporám dražších primárních surovin“ je úsměvné, protože mikrosilika je jednou z nejdražších složek UHPC (kromě drátků)

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Rozsah práce je spíše nižší, ale dle mého dostatečný. Formální i jazyková úroveň odpovídá typu práce.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

V práci je uvedeno celkem 52 odkazů na literaturu a jejich výběr je proveden vhodně.

Označení zdrojů je někdy lehce chaotické, např. na straně 14 je označeno najednou 6 zdrojů, jeden dokonce dvakrát. Navíc je to uvedeno u naprosto nesprávného tvrzení, že „Ztekucující účinek mají plastifikátory pouze omezenou dobu, proto se přidávají do směsi až na místě ukládání betonu“. Toto je uvedeno v souvislosti s UHPC.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Myšlenka využití UHPC pro městský mobiliář je dle mého správná. Navržené prvky mobiliáře jsou vizuálně zajímavé a v rámci diplomové práce jsou varianty podrobně zpracovány jak ve vizualizacích, tak ve statickém výpočtu a výkresu tvaru. Chybí mi rozvaha způsobu výroby prvků.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Celkově je předložená diplomová práce zajímavým rozvinutím možností využití UHPC. Práce je dobře strukturovaná a má logické řazení. Začíná představením norem a předpisů, pokračuje složením UHPC a příklady využití u nás i ve světě. V následující praktické části je popsán řešený veřejný prostor a jsou navrženy 4 varianty řešení městského mobiliáře. 2 varianty jsou následně rozpracovány podrobněji, včetně statického posudku a výkresu tvaru.

Chybí mi úvaha o provádění betonových prvků, zejména z pohledu pohledovosti jednotlivých ploch, problematiky vystupujících drátků a případné následné úpravy prvků.

S některými tvrzeními z teoretické části nelze souhlasit, toto je ale částečně problém chybějících norem a stále se měnících předpisů.

Dotaz k obhajobě: Jak navrhujete betonáž desky lavičky 1, z návrhu č. 1?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 27.1.2021

Podpis:

