

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: **Bc. BĚŤÁK Rostislav**

Oponent diplomové práce: **Ing. NOVOTNÝ Michal**

Předložená diplomová práce, zpracovaná Rostislavem Běťákem, byla zpracována na téma:
„SOUBOR BYTOVÝCH DOMŮ V LOKALITĚ SM6, STARÉ MĚSTO - PŘÍPRAVA REALIZACE STAVBY“.

Obsahově jsou v práci řešeny tyto části a přílohy - technická zpráva ke stavebně technologickému projektu, koordinační situace stavby se širšími vztahy dopravních tras, časový a finanční plán stavby - objektový, studie realizace hlavních technologických etap, projekt zařízení staveniště včetně výkresů, vyhodnocení nákladů na ZS, technická zpráva ZS, návrh hlavních stavebních strojů a mechanismů pro objekty SO 01-03, časový plán hlavního stavebního objektu - časový harmonogram, plán zajištění materiálových zdrojů pro blok Ib, technologický předpis pro zdíci práce a provádění stropů systému Poroherm včetně kontrolního a zkušebního plánu pro zemní práce, základy, hydroizolace, zdění, provádění stropů a hydroizolace střechy kvality, zpráva BOZP a v rámci jiných zadání tyto přílohy - výpočet hluku na staveništi, výpočet doby odbednění základové desky, schéma podepření stropní konstrukce položkový rozpočet bloku Ib, propočet dle THU a graf potřeby pracovníků.

Výslednou formou zpracování DP je textová část dokumentů v podobě knihy se zmíněnými texty a dále výkresová část, obsahující zpracovanou výkresovou dokumentaci k řešeným částem. Podkladem k řešení DP byla projektová dokumentace, poskytnutá studentovi pro studijní účely realizační firmou.

1) Práci diplomanta Rostislava Běťáka jsem prostudoval a mám k ní tyto připomínky:

Výkresová část:

Harmonogram - postrádám popisové pole.

- které zařizovací předměty ZTI budou osazeny před malbami? je tato položka správně?
- proč položky lehké řadové lešení, osazení balkonů zasahují rezervami až k výstupní kontrole? po této části nebude úklid?
- proč je v pořadí volena pozice obkladů až po malbách?

Výkres č. 5 - výkres situace se zakreslením dopravní situace - opravdu bude dopravní značení umístěno takto? dle mého názoru toto není výkres, ale pouze schéma a postrádám jeho hlubší význam?

Výkres č. 6 - ZS přípravných a zemních prací - u komunikace je uveden recyklát s doložkou, že bude následně použit jako podklad finální komunikace - jaký recyklát lze takto použít?

- jsou v této fázi - příprava a zemní práce - nutné takto rozsáhlé komunikace?
- chybí polohové a rozměrové kóty některých objektů.
- k čemu je určena skladovací plocha v severozápadním rohu a jak byla určena její plocha?
- šrafování recyklátu je provedeno černou barvou - tento násyp recyklátu je původní?

Výkres č. 7 - ZS pro hrubou stavbu - problém s kótami - objekty by měly být kotovány jak polohově, tak rozměrově.

- značení jeřábu včetně zakázaného prostoru je taktéž zelenou barvou - jedná se o prvek ZS.

- na základě jakých údajů bylo zvoleno založení jeřábu na silničních panelech - je to dostačující?
- jak byla určena velikost skladovacích ploch?
- Výkres č. 8 - ZS pro vnitřní a dokončovací práce - jak budou dopravovány a připravovány hmoty uskladněno v silech? vidím pouze přípojku na elektřinu, co příprava směsi?
- Výkres č. 9 - pojezdy autojeřábů - kde jsou přesné pozice jeřábů, ze kterých budou montovány balkónové desky - jak byla určena posuzovaná vzdálenost pro hodnocení únosnosti jeřábu?
- postrádám kóty os pojezdu.
- Výkres č. 10 - co je v nákresu vyznačeno uprostřed chodby vedle schodiště?
- jaký význam mají takto provedené podpěry v místě schodiště?
- Výkres č. 11 - pojezdy pro betonáž stropu a věnců - jaký je použitý typ čerpadla betonové směsi?
- chybí mi kóta dosahu čerpadla.
- jak je zabetonován SV roh objektu, který je mimo dosah čerpadla směsi?
- postrádám kóty os pojezdů a polohy pozic čerpadel.
- Výkres č. 12 - dle hrubého časového plánu se na stavbě mezi 5/2014 až 1/2015 nic neděje? Není zakreslena ani spotřeba peněz ani práce.
- podle harmonogramu pracovníků a součtového a finančního harmonogramu stavba v lednu a únoru totálně stojí - je to tak? proč?
- Položkový rozpočet bloku Ib - byly v rámci rozpočtu započteny VRN na mimostaveništní dopravu a zřízení ZS? Kam byly zahrnuty? Přitom výpočet nákladů ZS je součástí textové části - str. 74.
- rozpočet obsahuje kácení stromů, ale neobsahuje likvidaci a naložení s dokumentací zmíněným travním porostem
- Kontrolní a zkušební plány - pro základy - proč je uvedena kontrola čerstvé betonové směsi ve vstupní kontrole?
- pro hydroizolace - bylo by vhodné vyplnit veškeré kolonky plánu, i když je provedení zřejmé.
- proč byla použita starší, dnes již neplatná legislativa - např. „starý“ stavební zákon?

Textová část:

- str. 23 - BOZP - jakou vyhláškou nebo zákonem je upravována práce s těžkou mechanizací?
- Širší vztahy dopravních tras - jak lze z těchto 4 mapek posoudit dostupnost pozemku pro dopravní mechanizaci - bez jakýchkoliv údajů a popisů a posouzení?
- Studie realizace hlavních technologických etap stav. objektu - str. 31 - je zmíněno „staveništní komunikace bude provedena tloušťky 150mm z makadamu. ...pro zvětšení únosnosti bude prolita cementovým mlékem.“ Toto je v rozporu s výkresem ZS č. 6 - co je tedy pravda?
- str. 31 - kde bude na staveništi uloženo zmíněných 260 m³ odkopané zeminy?
- str. 33 - kladně hodnotím nákres polohy vpichů při hutnění betonu - podle čeho se řídí tloušťka hutněné vrstvy?
- v některých popisovaných etapách není vedoucímu čety přiřazena profese.
- Technická zpráva ZS - str. 52 - bylo by vhodné, kterých dotčených sítí se nutnost vyměření týká.
- str. 56 - opět rozpor v popisu povrchu staveništních komunikací.
- str. 56 - z hlediska kterého zákony byla řešena nutnost ohlášení objektů ZS?
- str. 62 - 5.11.1 - byla řešena dostupnost stravovacích zařízení v rámci návrhu ZS? Dojezdová doba?

- str. 62 - proč bylo navrženo 5 umyvadel? dle práce je toto množství určeno pro $5 \cdot 15 = 75$ lidí, vy jich máte dle zprávy 36.
- str. 64 - uvádíte vzdálenost hydrantu pro požární účely 100m, je tato vzdálenost z hlediska požárních předpisů vyhovující?
- str. 71 - bod 5.12.1 - ve staveništní komunikaci je vložena i geotextilie - toto opět nekoresponduje s výkresy ZS.

Návrh hlavních stavebních strojů a mechanismů - str. 79 - je buldobagr správný technický název daného stroje? také je zde uvedena pouze jedna hodnota objemu pracovního nástroje, což u tohoto stroje není dobře.

- bylo provedeno posouzení objemu nákladního auta s nosností a objemovou hmotností přepravované zeminy?
- u čerpadla betonové směsi chybí zaznačení kritického bodu betonáže.
- u jeřábu AV14 chybí zaznačení posuzovaných břemen.

Posouzení jeřábu Liebherr - str. 104 - jsou zaznačeny dvě břemena - nejtěžší a nejvzdálenější, co však nejkritičtější kombinace vzdálenosti a hmotnosti? co nejbližší břemeno? postrádám také popis, o jaká břemena se jedná?

TP pro zdící práce - proč je množství materiálu - zdiva - na str. 109 určeno v m²? Dtto pro příčkové zdivo.

- str. 112 - jaké jsou přímo pracovní podmínky pro zdění z hlediska materiálu? jaké jsou možnosti letních a zimních opatření?
- str. 116 - jaké možnosti převazeb v rámci dvou vrstev nad sebou je možné využít?
- str. 116 - jakou výšku bude mít lešení pro vyzdívání druhé výšky zdiva?
- str. 117 - v jakých výškách budou osazovány překlady a v jakých skladbách, jakých druhů?

TP pro provedení stropů Porotherm - proč jsou výpisy materiálu zapsány takto? Pro TP mají být vypracovány podrobně a položkově.

- na základě jaké legislativy byla určena rychlost větru 10,7ms⁻¹ pro přerušení prací?
- v postupu postrádám část řešící provedení prostupů stropní deskou, např. šachty, komíny.

- str. 167 - domnívám se, že WWW zdroje nejsou citovány ve shodě s příslušnou normou.

2) Diplomant prokázal schopnost samostatného řešení stavebně-technologických problémů spojených s realizací stavebního díla a po stránce obsahové i odborné hodnotím práci kladně, diplomant prokázal schopnosti a znalosti na úrovni odpovídající jeho stupni vzdělání.

3) Diplomant předložil DP v rozsahu, který byl stanoven zadáním a přílohou zadání a všechny body zadání splnil - tím také prokázal své odborné znalosti a míru splnění zadání považuji za odpovídající – odpovídá jeho zaměření a plní všechny body zadání dle předpokladů na studenta jeho stupně vzdělání kladených. Student prokázal, že má vědomosti a předpoklady pro řešení úloh na dané úrovni obtížnosti a doporučuji práci k obhajobě při státních závěrečných zkouškách.

4) Z hlediska technického se diplomant držel soudobých běžných technologií ve výstavbě, použil běžné strojní zařízení a materiály a k tomuto bodu nemám výhrady. Z hlediska ekonomického nelze práci ohodnotit, protože neobsahuje ekonomické srovnání nebo posouzení, pouze rozpočty. Z těch je patrné, že student na ekonomické aspekty stavby dbal, ale nelze je blíže hodnotit.

5) Pro zpracování diplomové práce dle mého názoru byly použity platné zákony, vyhlášky a normy - student se řídil platnou legislativou České republiky.

6) Formální, grafická a stylistická úroveň předložené práce odpovídá vzdělání a zvyklostem studenta, v tomto bodu nemám větších výhrad ke zpracování. V tomto bodě bych naopak rád vyzdvihnul doplněné textů grafickými přílohami.

Po zvážení rozsahu, kvality, tématu, míry splnění zadání a odbornosti předložené práce ji hodnotím známkou dle ECTS:

Klasifikační stupeň ECTS: **C/2**

V Brně dne 28. 1. 2014



.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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