

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: **Stavebně technologický projekt Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně**

Autor práce: Bc. Marek Křištof

Oponent práce: Ing. Michal Novotný, Ph.D.

Popis práce:

V předložené diplomové práci (dále jen DP) je řešeno následující:

Technická zpráva ke stavebně technologickému projektu (včetně STS), řešení dopravních tras hlavních materiálů na staveništi, časový a finanční plán stavby včetně bilance pracovníků a nákladů, projekt zařízení staveništi včetně výkresů a technické zprávy, návrh hlavních stavebních strojů, technologický předpis pro provádění monolitické stropní skořepiny, kontrolní a zkušební plán této skořepiny, položkový rozpočet hrubé stavby hlavního SO, výkres bednění monolitické stropní skořepiny včetně ověření dosahu čerpadel a schématu postupu betonáže a v rámci specializace byla řešena bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi.

Vedoucím práce byl Ing. Václav Venkrbec. DP byla zpracována na základě poskytnuté projektové dokumentace.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

ad 1) Student přistupoval k řešení zadaného úkolu komplexně jak po stránce obsahové, tak odborné.

ad 2) Zvolené metody a postupy zpracování považuji za velmi vhodné. DP vykazuje drobné chyby, ale je na velmi vysoké úrovni – musím vyzvednout zpracování bednění na složitý tvar skořepiny velmi přehledné posouzení dosahu čerpadla betonové směsi.

ad 3) Práce je v souladu s platnými technickými normami a dalšími legislativními předpisy.

Reference jsou v práci obsaženy formou seznamu, nutno dodat, že z většiny pouze online zdroje. Doporučoval bych citace dle ČSN ISO 690. Postrádám odbornou literaturu.

ad 4) Textová část práce je obsáhlá, jasná, přehledná a po stylistické stránce dobře čtivá. Po grafické stránce nemám k práci výhrady. Formální úprava odpovídá platné směrnici VUT v Brně pro vzhled vysokoškolských závěrečných prací.

ad 5) Zadání bylo splněno ve všech bodech přílohy zadání dle přílohy vedoucího práce.

Připomínky a dotazy k práci:

Textová část:

str. 33, 38 – jaké údaje byly použity jako podklad pro určení parametrů betonových směsí?

str. 40 – proč je spádová vrstva ploché střechy navržena z perlitbetonu? Jaké dilatační celky budete muset vytvořit (plocha 1549m²)?

str. 47-53 – na těchto trasách nejsou žádná komplikovanější ani kritická místa dopravy?

str. 54-58 – ani jeřáb ani vrtná plošina nemá označení nadrozměrného nákladu – dokažte, že to tak souhlasí pro Vaše navržené trasy a stroje. Jaké jsou limitní parametry běžné dopravy?

str. 66-68 – postrádám posouzení staveništních kontejnerů vzhledem k uvažovaným počtům osob v jednotlivých etapách výstavby.

str. 70-71 – jaké parametry a požadavky má očištná rampa?

str. 78-100 – jedná se spíše o katalog strojů – u strojů vyžadujících posouzení např. dosahů – rypadla, toto posouzení postrádám.

str. 119 – co diplomant myslel následujícím – „2x pomocné práce – nezabít sa!“?

str. 132 – ve výstupní kontrole je uvedena kontrola pevnosti jak v laboratoři, tak tvrdoměrem? Z jakého důvodu?

str. 163 – bylo by vhodné citace zdrojů napsat v podobě odpovídající ISO normě.

Přílohová část:

č. 3 – bylo by vhodné vyznačit do grafu počtů pracovníků návrhové úrovně pro zřízení ZS.

č. 5.0 – postrádám vrstevnice. Panelová komunikace je vyznačena pouze šrafou – proč není provedena jako „kladečský výkres“, tj. rozkresleno uložení jednotlivých panelů? Jak tento tvar z panelů vytvoříte?

č. 5.0 – velká většina sítí je vedena pod komunikací nebo skladovacími plochami – nehrozí jejich poškození? Jak jsou vedeny IS sítě ZS – křížují komunikace. Podle Vámi uvedených kót by nebylo možné komunikace zhotovit.

č. 5.0 – jak byly stanoveny velikosti skladovacích ploch, např. S1, S2 a M1? Jaké povrchy mají tyto skládky?

č. 5.0 – k jakým montážím slouží plocha P1? Nepotřebuje IS? Jak jste stanovil její velikost?

č. 5.0 – vzhledem k velkému počtu staveništních kontejnerů – „buněk“ – se ptám, kolik pracovníků předpokládáte na zemní práce?

č. 5.1 – jak jste určil velikost skládek S3 – co je myšleno pojmem „ostatní materiál“? Povrch?

č. 5.1 – „zakázaný dosah věžových jeřábů“ je nesprávný pojem – jak je to správně? Jeřáb se smí pohybovat nad „buňkami“ B1-B5? Proč?

č. 5.2 – část nových červeně značených komunikací zasahuje na neupravené nebo skladovací plochy – tato podoba bude od začátku etapy nebo budou nějaké fáze z hlediska postupu prací? Viz. plochy M1 a S1 vlevo.

č. 6.1 – jaký je důvod zapuštění založení jeřábů pod úroveň terénu?

č. 7.1 – harmonogram je hůře čitelný – doporučoval bych větší písmo. Některé části mohly být méně podrobné, případně zpracovány samostatně a zde vyneseny souhrnnou položkou.

č. 8.1 – dle názvu je to „Položkový rozpočet stavby“. Jedná se však zřejmě pouze o hrubou stavbu – je to tak? Proč rozpočet neobsahuje žádné VN a ON?

č. 9 – zásadní chybou sledávám absenci textové části KZP s popisem zkoušek a nutnými výsledky a odchylkami pro možnost komentáře výsledku kontroly.

č. 9 – pol. 12 – jakou povinnost by měl ve vztahu ke strojům stavbyvedoucí nebo mistr?

č. 11.2.2 – jak jste určil dimenze prvků a tvar dřevěných vazníků bednění okrajů? Postrádám přehlednější označení jednotlivých materiálů pro vytvoření plochy bednění v půdorysu.

č. 12.1 – bylo by vhodné značky s příkazy a zákazy vložit v takové velikosti, aby jednotlivé pokyny bylo možné identifikovat. Značky s upozorněním na výjezd vozidel musí být viditelně i na přilehlé komunikaci. Nebude v tomto místě nutné omezit rychlost?

Závěr:

Diplomant vytvořil práci rozsahem na velice kvalitní úrovni a splňuje všechny body zadání práce. Práce je velmi dobře zpracována z hlediska technického řešení. Práce je zpracována velmi podrobně a do odpovídajících detailů. Výkresová část splňuje veškerá kritéria pro vybrané části stavebně technologického projektu včetně přehledných schémat bednění. Postrádám však alespoň nějaké konstrukční detaily, např. k prováděnému bednění, nebo skořepinové konstrukci. Autor prokázal, že je schopen samostatně řešit problémy a znalosti aplikovat do reálných výstupů. Z hlediska technického se diplomant držel soudobých technologií, použil vhodné strojní zařízení a materiály. Pro zpracování DP byly použity platné zákony, vyhlášky a normy - student se řídil platnou legislativou ČR.

Vzhledem ke kvalitnímu a podrobnému zpracování práce a s přihlédnutím k pouze drobným chybám doporučuji tuto práci ocenit
POCHVALOU DĚKANA ZA VZORNÉ ZPRACOVÁNÍ DP.

Po zvážení rozsahu, tématu, kvality a míry splnění zadání v souladu s dosaženou odborností předložené práce ji doporučuji k náležité obhajobě před komisí Státních závěrečných zkoušek a hodnotím ji známkou dle European Credit Transfer System.

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

Datum: 17. ledna 2019

Podpis oponenta práce.....