

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Stavebně technologický projekt pro Mezinárodní centrum klinického výzkumu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Autor práce: Bc. Dávid Kozla

Oponent práce: Ing. Michal Brandtner

Popis práce:

Předložená diplomová práce je zaměřena na stavebně technologickou přípravu stavby Mezinárodního centra klinického výzkumu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně. Konkrétně se práce věnuje I. etapě výstavby objektu „B1“ a „C1“ se zaměřením na problematiku speciálního zakládání. Obsahem práce je technologický předpis pro speciální zakládání se zaměřením na zajištění výkopu stavební jámy provrtávanou pilotovou stěnou. Dále je zpracován projekt zařízení staveniště, návrh hlavních stavebních strojů a mechanismů, časový plán řešené etapy výstavby a plán zajištění materiálových zdrojů pro řešenou etapu. V rámci diplomové práce byla rovněž řešena studie realizace hlavních technologických etap řešených objektů, situace stavby se širšími vztahy dopravních tras, položkový rozpočet řešené etapy s výkazem výměr, technologický předpis pro zhotovení pilot, kontrolní a zkušební plán kvality pro speciální zakládání a další části dle přílohy zadání. Příloha zadání byla autorovi předána 31. 3. 2019 vedoucím práce, kterým je Ing. Václav Venkrbec. Jako podklad byla využita převzatá část projektové dokumentace na základě písemného souhlasu oprávněné osoby.

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.:

ad 1. Je možno konstatovat, že student přistupoval k řešení zadaného úkolu komplexně jak po stránce obsahové, tak odborné.

ad 2. Zvolené metody a postupy zpracování považuji za vhodné.

ad 3. Práce je v souladu s platnými technickými normami a dalšími legislativními předpisy. Student opomněl uvést několik novel u legislativy. V seznamu zdrojů je sice uvedena část literatury v souladu s citační normou ČSN ISO 692, ale text diplomové práce neobsahuje odkazy na tyto zdroje použité literatury. V práci postrádám uvedení odkazů na zdroje u obrázků či tabulek. Závěr práce také bohužel neobsahuje seznam webových zdrojů, které byly při zpracovávání práce bezesporu použity.

ad 4. Textová část práce je obsáhlá, jasná, přehledná a po stylistické stránce dobře čtivá s drobnými gramatickými chybami. Formální úprava odpovídá platné směrnici VUT v Brně pro vzhled vysokoškolských závěrečných prací.

ad 5. Zadání bylo splněno ve všech bodech přílohy zadání, která byla definována vedoucím diplomové práce.

Připomínky a dotazy k práci:

Diplomovou práci jsem celou podrobně prostudoval. K práci mám tyto následující připomínky a dotazy.

Textová část:

Kap. 2 Situace stavby se širšími vztahy dopravních tras

- Jaká konkrétní souprava bude využita pro přepravu věžových jeřábů? Nepřekročí parametry celé soupravy včetně nákladu limity pro nadrozměrnou přepravu svou délkou či hmotností? Co je považováno za nadrozměrnou přepravu? Vyhovuje tato souprava limitním parametrům? Jaké jsou legislativní náležitosti nadrozměrné přepravy?

Kap. 5 Projekt zařízení staveniště

- V bodě 2.1.2 uvádíte způsob odvodnění plochy pro mytí nákladních automobilů během realizace zemních prací. Jakým způsobem bude nakládáno se znečištěnou vodou v případě olejových látek?

- 3.1.2 Návrh rozvodů elektrické energie – na základě čeho byl zvolen konkrétní typ staveništního rozvaděče?

Výkresová část:

Příloha B.4 Výkres ZS I

- Postrádám vrstevnice. Jakou barvou se obvykle značí vrstevnice?

- Byl ověřen poloměr otáčení u vjezdu na staveniště v návaznosti na přilehlou staveništní komunikaci? Jaké jsou poloměry otáčení navržených vnitrostaveništních komunikací? Jsou dostatečné pro pojezd navržené techniky?

- Jaký je skutečný sklon sjezdu do stavební jámy? Ve výkresu ZS je uvedeno 20 %, v technické zprávě ZS 12 %. Z jakého materiálu bude sjezd vybudován? Jakou předpokládáte míru zhutnění této zpevněné plochy? Jakým způsobem ověříte míru zhutnění?

- U některých objektů ZS chybí jejich vzájemná poloha či poloha vůči budovanému objektu a hranicím pozemku.

- V legendě chybí popis skládek S1 a S2. K jakému účelu byly tyto skládky navrženy? Jak byla stanovena jejich velikost? Jakým způsobem budou skládky odvodněny?

- Z jakého důvodu bylo pro výkres zařízení staveniště zvoleno měřítko 1:500? Nebylo by vzhledem z důležitosti výkresu zařízení staveniště vhodnější zvolit větší měřítko výkresu?

- Ve výkresu se nachází spousta informací a popisů, které svým charakterem patří spíše do koordinační situace. Odebráním některých informací by došlo ke zvýšení přehlednosti celého výkresu.

Příloha B.5 Výkres ZS III

- Jaká je skutečná poloha navržených zvedacích mechanismů vzhledem k poloze řešeného objektu? Chybí kóty. Nenachází se věžový jeřáb v některé poloze příliš blízko svahu stavební jámy? Jaká je minimální vzdálenost pro umístění patky jeřábu od hrany svahu?
- Jakým způsobem bude provedeno založení věžových jeřábů vzhledem k umístění v blízkosti svahování stavební jámy a vzhledem ke složitým místním geologickým podmínkám na staveništi?
- V jaké hloubce jsou uloženy dočasné staveništní přípojky? Jak bude zajištěna jejich ochrana proti možnému poškození od pojezdu mechanismů? Co je to nezámrná hloubka?

Příloha C.1 Časový plán – objektový

- Jak byla stanovena doba provádění jednotlivých objektů?

Příloha D.2 Položkový rozpočet řešené etapy

- Jakým způsobem byla stanovena cena ostatních nákladů? (Dokumentace skutečného provedení, geodetické zaměření apod.)
- Jak byly vypočteny náklady na zařízení staveniště? Jakým způsobem se dají stanovit a co vše zahrnují? Jaká je souvislost s bodem v zadání DP – ekonomické vyhodnocení nákladů na ZS?
- Jsou v této položce rozpočtu obsaženy také náklady na věžové jeřáby? Jaké budou celkové náklady na věžové jeřáby a co všechno tyto náklady zahrnují?

Příloha E.1 Kontrolní a zkušební plán

- V některých případech není uvedena aktuálně platná legislativa.
- Bod 1.2.4 Kontrola betonové směsi – jaká je minimální četnost odběru vzorků pro posouzení shody při provedení zkoušky pevnosti betonu v tlaku dle ČSN EN 12390-3?
- Co vše je uvedeno v dodacím listě betonu, jaký dokument to předepisuje?
- Kde budou na staveništi skladovány zkušební krychle o hraně 150 mm pro zajištění normou stanovených podmínek?

Příloha F.1 Strojní sestava

- Jakým způsobem bude zajištěna bezpečnost při současném nasazení 3 věžových jeřábů stejného typu na staveništi? Nedojde ke kolizi výložníků věžových jeřábů? Jak budou jednotlivé věžové jeřáby zajištěny v případě přerušení prací?

Závěr:

Autor Bc. Dávid Kozla prokázal schopnost samostatně řešit problémy v rámci stavebně technologické přípravy. Prokázal také, že je schopen získané poznatky a znalosti aplikovat do reálných výstupů. Práce je svým rozsahem na úrovni běžných standardů diplomových prací a odpovídá dosaženému stupni vzdělání autora.

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 ETCS:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 20. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....