

# Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Geodetické činnosti při stavbě podchodu pod železniční trať

**Autor práce:** Bc. Martin Adámat'

**Oponent práce:** Ing. Ladislav Bárta, Ph.D.

## Popis práce:

Diplomová práce se zabývá činností geodeta zhotovitele při realizaci podchodu pod železnici včetně komunikace podchodu a odvodnění. Popisována je problematika zahuštění vytyčovací sítě, vytyčení, kontrolního měření, zaměření skutečného stavu a kvantifikace stavebních prací stanovením objemů odtěženého materiálu, ploch pokládky materiálu a délek položené drenáže a obrubníků.

## Hodnocení práce:

|   | Výborné                  | Velmi dobré                         | Dobré                    | Nevyhovující             |
|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Odborná úroveň práce                       | <input type="checkbox"/> | <input checked="" 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 type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Splnění požadavků zadání práce             | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## Komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce je zpracována v přiměřeném rozsahu s vyváženým obsahem teoretické a praktické části. Teoretická a praktická část práce se vzájemně prolínají. Zvolené postupy měření a vyhodnocení jsou správné. Práce je informačně bohatá a graficky velmi dobře zpracována. Diplomant též velmi dobře pracoval s odbornou literaturou. Obsah a návaznost některých kapitol není zcela odladěn. Požadavky zadání práce jsou splněny.

## Připomínky a dotazy k práci:

1. V úvodní kapitole diplomant přináší informace o geodetických činnostech stavebníka a zhotovitele podle legislativy SR. Postrádám zde však informace o zakotvení požadavků na vytyčení, na kontrolní měření a případně i na přesnost geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby v technických předpisech.

2. V kapitole metody měření a přístrojové vybavení mě chybí souhrnná informace o parametrech použitých metod a přesnostech metod a dále informace pro jakou mezní vytyčovací a mezní stavební odchylku je polární metoda z volného stanoviska a družicové měření v reálném čase použitelné.
3. Jedna z rovnic 4.8 až 4.10 popisující matematický model volného stanoviska obsahuje chybu. Co si diplomat představuje o souladu vektoru prvních a druhých oprav v iteračním postupu vyrovnání.
4. V kontextu okolního textu mohla být uvedena i základní rovnice pro určení souřadnic bodu polární metodou. Dále by bylo vhodné uvést omezení pro použití uvedeného vzorce pro výpočet výšky trigonometricky.
5. Je reálně dosažitelná přesnost oboustranné nivelace dané střední kilometrovou chybou 1 mm/km při požití skládací hliníkové latě?
6. Jakou délka vektoru byla uvažována ve vaší lokalitě při určení přesnosti metody družicového měření v SKPOS. Dále upozorňuji, že vliv kvality transformačního klíče při opakovaném měření pro účel posuzování přesnosti vytyčení je systematickou chybou a nezpůsobí rozptyl měření.
7. Z textu kapitoly 7 Geodetické práce v průběhu výstavby se zdá, že v projektu ani smluvních podmínkách nejsou stanoveny kontrolní body, jejich polohy a stavební odchylky. Následně v kapitole 9 Vyhodnocení stavebních objektů jsou odvozeny mezní stavební odchylky pouze z mezních vytyčovacích odchylek uvedených v obecných geodetických normách STN 73-0422 a STN 73 0420-2 pro vytyčení prostorové polohy a podrobné vytyčení. Zabýval se někdo tímto problémem?
8. Z textu práce v kapitole 7.2 není zcela zřejmý způsob zahuštění vytyčovací sítě v místě realizovaného objektu. Ověřovala se stabilita použitých výchozích bodů? Byla použita geometrické nivelace? Škoda, že nebylo vyhotoveno schéma měřické sítě s vyznačením observací a rozlišením bodů.
9. Byla v záboru stavby realizována skrývka zeminy?
10. Součástí diplomové práce je ukázka vyhodnocení podrobného vytyčení a kontrolního zaměření základové desky podchodu a dále geodetické část dokumentace skutečného provedení podchodu. Očekával bych obdobné ukázky i u komunikace podchodu a odvodnění a v této souvislosti i podrobnější zpracování kapitoly 9 Vyhodnocení stavebních objektů.

## **Závěr:**

Oponent práce konstatuje, že diplomant splnil zadání diplomové práce. Práci hodnotím klasifikačním stupněm C / 2.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum:

Podpis oponenta práce: .....