

POSUDEK VEDOUCÍHO DISERTAČNÍ PRÁCE K ZÍSKÁNÍ TITULU DOKTOR (Ph.D.)

Název práce: **Optimalizace geotechnického průzkumu a monitoringu při
navrhování a provádění podzemních staveb**
Autor práce: **Ing. Vít Černý**

Disertant se ve své práci zabývá zcela aktuální problematikou. Podzemní stavitelství zaznamenalo od 60. let XX. stol. nesmírně dynamický vývoj. Litosféra se stala v pravém slova smyslu 4. rozměrem, do kterého se umísťuje řada činností, bez kterých jsou funkce a rozvoj moderní společnosti již nemyslitelné.

S tím, že jsou podzemní stavby umístěny v masívu, souvisí bezprostředně to, že horninové prostředí je dnes považováno za součást vlastní podzemní stavby – představuje důležitý konstrukční prvek. Moderní postupy navrhování a realizace podzemních staveb vycházejí totiž ze vzájemného spolupůsobení vlastní konstrukce stavby a okolní horniny. Horninové prostředí se vyznačuje (zvláště v některých oblastech – mezi které lze bezpochyby zařadit i území ČR) značnou variabilitou stavby i vlastností. Z toho také vyplývá nesmírný význam přípravy a v ní i provedení geotechnického průzkumu. Při navrhování podzemních staveb se v současnosti čím dále víc používají numerické postupy. Jsou nicméně zatíženy řadou nejistot. Proto se dnes velmi často, spíše standardně, používá kombinace numerických návrhů konstrukce a observačních postupů realizace podzemní stavby. Typickým případem observačního stavění je, od 90. let XX. stol u nás zaváděná, Nová Rakouská Tunelovací metoda.

A právě optimalizaci geotechnického průzkumu a kritickému zhodnocení (v jeho rozsahu i výsledcích) provádění monitoringu je věnována předložená disertační práce. Disertant se při sestavování práce zde opírá především o případovou studii Královopolských tunelů v Brně.

Na závěr lze konstatovat, že autorovi se předložením disertační práce podařilo vypracovat kritický pohled na provádění geotechnického průzkumu a monitoringu při realizaci(ích) podzemních staveb. Lze to považovat za významný a všeobecně přínosný výsledek pro další rozvoj segmentu podzemních staveb v rozsáhlém oboru geotechniky. Na základě progresivního vyhodnocení monitoringem ověřených dat, srovnávaných s výstupy matematického modelu, byla navržena optimalizace GTP i GTM. Může to mimo jiné a za jistých okolností, přinést i významné finanční úspory.

Autor vypracováním této disertační práce prokázal, mimo jiné, svou způsobilost k tvůrčí vědecké činnosti. Ukazuje, že je schopný uplatnit jak praktické znalosti, získané prací v terénu, tak i teoretické vědecké postupy. Tomu odpovídá i přiměřená publikační činnost disertanta.

Proto z pozice vedoucího disertace doporučuji, aby práce Ing. Víta Černého byla předložena k obhajobě a na základě jejího úspěšného obhájení byla přiznána doktorská hodnost.

V Brně dne 15. 9. 2014


doc. Ing. Vladislav Horák, CSc.
školitel