

**Lenka Janáčková, Zlepšování základových půd metodou vibroflotace**

Diplomová práce Lenky Janáčkové má dobrou úroveň. Zabývá se problematikou hloubkového zhutňování zemin, tedy tématem, které není dosud v naší republice v celé své šíři zpracováno. Nutno však podotknout, že toto téma bohužel přece jen něco ztratilo na své atraktivitě od doby, kdy bylo před několika lety vypsáno. Autorka práce projevuje o tuto problematiku standardní zájem, o čemž svědčí jak prezentovaná základní odbornost teoretické části práce, tak rozsah praktického sběru dat na projektech s předmětnou problematikou, kterých se v rámci zpracování témata diplomové práce zúčastnila.

Práce podává přehledný úvod ke zlepšování základových půd a pojmenovává zásadní odlišnosti základních metod ať povrchového, či hloubkového zlepšování základových půd. Představená problematika hraje v dnešní době stále významnější roli při zvažování možných řešení individuálních technických zadání v oblasti stavební geotechniky. Důvodem je zejména sílící tlak na minimalizaci technologických odpadů, které u tradičních hlubinných metod mají své limity. Nakládání s takovými odpady upravuje legislativa, která se v posledních letech ( i ve vazbě na sjednocení s platnou legislativou EU ) zpřísňuje. Nezanedbatelnou skutečností je také požadavek dnešních investorů na obecně rychlé a ekonomické řešení při zakládání stále odvážnějších konstrukcí ve stále složitějších geotechnických podmínkách. Uvedené skutečnosti tak kladou na řešitele jednotlivých technických úkolů nové nároky, při jejichž vypořádání se mohou z výhodou prosadit metody, které se již ve své podstatě snaží maximálně využít vlastností zpracovávaných zemin jako stavebních materiálů zapojených do výsledné konstrukce.

Cílem autorčiny práce je proto podat základní přehled přístupů a metod k zlepšování základových půd, podrobně rozebrat zejména hloubkové zhutňování metodou vibroflotace a zároveň zmapovat současnou situaci vhodnosti jejího využití v naší republice. Již samotnou volbu tohoto cíle je třeba považovat za klad práce, neboť ji činí potencionálně přínosnou a prakticky využitelnou. Stanovený cíl pak autorka ve své práci v podstatě sleduje.

Práce má logickou strukturu, jednotlivé části na sebe dobře navazují. V kapitolách představujících základní metody hloubkového zhutňování základové půdy je třeba ocenit až na výjimky ( např. kap 3.2.1. v Tabulkách 6,7 je nejednotné názvosloví pro štěrkový pilíř ) jasnost a přehlednost, která dokazuje schopnost vyhledávat potřebné informace. Studentka dobře pracuje s literaturou, cizojazyčnou i českou. Využívá poznatků jak z literatury specificky zaměřené na technologie provádění jednotlivých metod, tak ze základní literatury zaměřené na mechaniku zemin, zakládání staveb a regionální geologii ČR. Je zřejmé, že autorka má snahu prezentovat základní znalosti těchto oblastí, což je patrné z obsahu některých kapitol například 2.8. Plnicí materiál a rastr nebo 2.6., 3.1.3. Hloubkový dosah, 4.Průzkum, či 6. Kontrola provádění hloubkového vibračního zhutňování.

Nejzajímavější jsou však části diplomové práce, ve kterých autorka představuje svůj přínos ke zpracovávané problematice. Mezi ně patří kapitola 3.2. Případová studie geofyzikálního měření dynamických účinků vibrátoru, ve které autorka prokazuje na konkrétní úloze schopnost pracovat s naměřenými daty. Při jejich vyhodnocení pak používá související výpočtovou teorii a technické normy a získat výsledek úlohy za idealizovaných okrajových podmínek. V závěru této případové studie pak nechybí určité zobecnění a doporučení.

Jako potenciálně přínosné je třeba hodnotit vyhotovení mapových listů pro použití metod hloubkového zhutňování zemin, ve kterých autorka v podstatě shrnuje naplnění cílů předložené diplomové práce. Na základě doloženého pochopení principů metod hloubkového zhutňování, stanovení limitů pro jejich použití a zhodnocením možnosti aplikace těchto metod z hlediska geologické stavby České republiky tak vznikl soubor šesti mapových listů schématických geologických formací vhodných pro použití hloubkového zhutňování zemin, které tvoří také přílohu diplomové práce.

V závěru je třeba učinit poznámku, že kromě již zmíněného poněkud vleklého zpracování, autorka ne zcela využila možnosti skýtající původně tak atraktivní téma na diplomovou práci. Nepodařilo se například vyčerpávajícím způsobem využít příležitost účasti na dvou představených projektech, kde byly předmětné metody aplikovány. Vytěžená data jsou poněkud chaoticky, až téměř náhodně sebraná a pečlivější předchozí příprava by jistě umožnila kýžený hlubší rozbor tak nosné problematiky jakou je například kontrola kvality provádění šterkových pilířů nebo hloubkového vibračního zhutňování.

Závěrečnou práci doporučuji vzhledem k výše uvedenému k obhajobě a navrhuji výslednou známku *dobře*.

V Praze 17.11. Ing. Jiří Mühl.