

DỰ BÁO CHUYỂN VỊ NGANG VÀ BIẾN DẠNG LÚN XUNG QUANH HỐ MÓNG ĐÀO SÂU VỚI GIẢI PHÁP ỔN ĐỊNH TƯỜNG VÂY BARRETTE

Trần Xuân Lợi¹, Trần Văn Vương², Lương Tấn Lực², Nguyễn Hoàng Giang^{3*}

¹ Công ty TNHH XD & TM Quảng Trần – Đà Nẵng

² Khoa Xây dựng, Trường Đại học Duy Tân – Đà Nẵng

³ Khoa Địa lý – Địa chất, Trường Đại học Khoa học - Đại học Huế

*Email: giang.gsp2008@yahoo.com.vn

TÓM TẮT

Mục đích của bài báo này là ứng dụng lý thuyết mô hình nền để tính toán chuyển vị ngang của tường vây barrette và biến dạng lún xung quanh hố móng đào sâu trong quá trình thi công dự án Cao ốc văn phòng Ree Tower - 09 Đoàn Văn Bơ, Quận 4, Tp. Hồ Chí Minh. Kết quả tính toán cho thấy chuyển vị ngang theo mô hình Winkler, Mohr-Coulomb, Soft Soil, Hardening Soil lớn hơn so với quan trắc thực tế lần lượt là 296 %, 134 %, 129 %, 89 %. So với lý thuyết của Peck, kết quả phân tích biến dạng lún xung quanh hố móng từ các mô hình nền Soft Soil, Mohr-Coulomb, Hardening soil (theo phương pháp phần tử hữu hạn) nhỏ hơn lần lượt là: 76 %, 88 % và 92 %. Từ kết quả nghiên cứu cho thấy mô hình Hardening Soil phản ánh tương đối sát với thực tiễn quan trắc hơn, do đó nên sử dụng mô hình này để dự báo chuyển vị ngang, lún đối với hố móng đào sâu với giải pháp ổn định tường vây barrette.

Từ khóa: biến dạng, chuyển vị, độ lún, mô hình nền, tường vây barrette.

PREDICTING THE SETTLEMENT AND SIDEWAY DISPLACEMENT OF DEEP EXCAVATION FOUNDATION WITH BARRETTE RETAINING WALL

Tran Xuan Loi¹, Tran Van Vuong², Luong Tan Luc², Nguyen Hoang Giang^{3*}

¹ Quang Tran Construction & Trading Company, Ltd – Danang City

² Faculty of Construction, Duy Tan University – Danang City

³ Department of Geography and Geology, Hue University College of Sciences

*Email: giang.gsp2008@yahoo.com.vn

ABSTRACT

The target of this paper is to apply the calculating method on sideway displacement of barrette retaining wall and deformation of deep excavation foundation in construction stages of Ree Tower High Building Project- 09 Doan Van Bo Street, District 4, Ho Chi Minh City. The research results showed that the sideway displacement calculated by Winkler, Mohr-Coulomb, Soft Soil, Hardening Soil, models were greater than actual monitoring 296 %, 134 %, 129% and 89% alternately. Deformation analysis results of wall belongs to Soft Soil, Mohr-Coulomb and Hardening Soil models were less than Peck theory 76 %; 88 % and 92, respectively. Based on mentioned results, we propose to use Hardening Soil model to predict the sideway displacement of retaining wall and the deformation of deep excavation foundation with barrette retaining wall.

Keywords: barrette retaining wall deformation, displacement, settlement, soil model.