

PHƯƠNG CÁCH XÁC ĐỊNH KHOẢNG CÁCH TỐI ƯU GIỮA CỌC TRONG TRẦM TÍCH PLEISTOCENE MUỘN-HOLOCENE VÙNG HẠ LƯU SÔNG SÀI GÒN

*Phạm Trần Thiên Phú¹, Trương Minh Hoàng¹, Nguyễn Đình Thanh¹,
Takemura Jiro²*

¹Khoa Địa chất, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

²Khoa Kỹ thuật công trình, Viện Kỹ thuật Tokyo, Nhật Bản

pttphu@gmail.com, tmhoang@hcmus.edu.vn, ngdthanh@hcmus.edu.vn,
takemura.j.aa@m.titech.ac.jp

Tóm tắt

Bài báo cáo trình bày phương cách xác định khoảng cách tối ưu giữa các cọc trong điều kiện địa kỹ thuật của trầm tích Pleistocene muộn-Holocene trong vùng hạ lưu sông Sài Gòn nhằm đảm bảo an toàn cho công trình, hiệu quả kinh tế, cũng như ổn định cho công trình lân cận, đặc biệt đối với công trình lớn. Công trình xây dựng Cầu Sài Gòn 2 được sử dụng như một ví dụ cụ thể với đặc điểm địa kỹ thuật tại khu vực xây dựng như sau: lớp đất yếu có bề dày từ 30 đến 40 m; áp lực nén ngang 130-280 kgf/cm² tại độ sâu 30 đến 70 m; giá trị N từ thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn, SPT, là 25-50 tại độ sâu 30 đến 100 m. Kết quả tính toán khoảng cách tối ưu giữa các cọc của công trình cầu Sài Gòn 2 là 2,8D (D là đường kính cọc), trong khi theo tiêu chuẩn TCVN 10304:2014 là 3D.

Từ khóa: Khoảng cách, cọc, ổn định, tối ưu, công trình lớn.

DETERMINATION OF OPTIMAL DISTANCE OF PILES IN THE LATE PLEISTOCENE-HOLOCENE DEPOSITS IN THE LOWER OF THE SAI GON RIVER

*Phạm Tran Thien Phu¹, Truong Minh Hoang¹, Nguyen Dinh Thanh¹,
Takemura Jiro²*

¹Faculty of Geology, University of Science, VNU-HCM

²Department of Civil Engineering, Tokyo Institute of Technology, Japan
pttphu@gmail.com, tmhoang@hcmus.edu.vn, ngdthanh@hcmus.edu.vn,

takemura.j.aa@m.titech.ac.jp

Abstract

The report presents methods of determination of optimal distance of piles in the geotechnical condition of the late Pleistocene-Holocene deposits in the lower area of the Sai Gon River which ensures the safe construction, economic efficiency, as well as stability of neighborhood constructions, especially for big and heavy constructions. Sai Gon 2 bridge is used as an example with geotechnical characteristics at the construction site as following: thickness of soft soil layer is from 30 to 40 m; lateral pressure are 130-280 kgf/cm² at depth of 30 to 70 m; N values of the standard penetration test (SPT) are 30-50 at depth of 30 to 100 m. The calculated result of the optimal distance of piles at the Sai Gon bridge construction-site is 2.8D which is not as 3D as the Vietnamese standard, TCVN 10304:2014.

Key words: distance, pile, stability, optimum, heavy constructions