

# **ĐÁNH GIÁ CÁC PHƯƠNG PHÁP DỰ BÁO SỨC CHỊU TẢI CỌC KHOAN NHỎ.**

## **TỔNG QUAN**

Trên thế giới, có rất nhiều công trình nghiên cứu các phương pháp xác định sức chịu tải cọc khoan nhỏ. Có thể kể đến một số nghiên cứu như:

+ M. BUSTAMANTE , L. GIANESELLI – Pile bearing capacity prediction by means of static penetrometer CPT. (Proceeding of the second European Symposium on Penetration Testing – Amsterdam, 1982)

+ P.J Hannigan, G.G Goble, G. Thendean, G.E Likins, F. Rausche – Design and construction of Driven Pile Foundations . ( FHWA – USA, 1998)

+ Ir. Tan Yean Chin, Chow chee Meng - Design and construction of Bored Pile Foundations. (Ipoh , 2003)

Trong các tiêu chuẩn thiết kế của các nước cũng có rất nhiều cách tính sức chịu tải cọc khoan nhỏ, tuy nhiên còn thiếu những công trình nghiên cứu tổng hợp đánh giá sức chịu tải cọc khoan nhỏ theo các phương pháp khác nhau.

Các tiêu chuẩn có thể kể đến như:

+ Austroads: Bridge Design Code 1992

+ ASTM D4945:1989 - Standard Test Method for High-Strain Dynamic Testing of Piles

Ở Việt Nam, vấn đề sức chịu tải cọc khoan nhỏ cũng là một đề tài rất được quan tâm. Một vài tác giả và nhóm tác giả đã nghiên cứu sức chịu tải cọc khoan nhỏ chủ yếu trên địa bàn Hà Nội có thể kể đến như:

- Công trình nghiên cứu dự báo sức chịu tải cọc khoan nhỏ ở khu vực Hà Nội. Đề tài nghiên cứu khoa học do nhóm tác giả Nguyễn Huy Phương; Tạ Đức Thịnh; Nguyễn Hồng; Phạm Minh Tuấn; Phùng Hữu Hải; Nguyễn Huy Long; Nguyễn Huy Quang; Bùi Đức Hải; Nguyễn Hùng Sơn; Phan Huy Đông thực hiện năm 2004. Công trình đã nghiên cứu sức chịu tải cọc khoan nhỏ ở khu vực Hà Nội và sử dụng ngôn ngữ Visual Basic để thiết lập một chương trình tính toán sức chịu tải cọc khoan nhỏ với giao diện dễ sử dụng, cho kết quả nhanh chóng và độ tin cậy cao.

- Luận văn Thạc sĩ Địa kỹ thuật 2006 – Vũ Quang Minh: Nghiên cứu tìm kiếm phương pháp tin cậy thích hợp xác định sức mang tải của cọc qua kết quả thí nghiệm nén tĩnh. Luận văn đưa ra một số kiến nghị về quy trình thí nghiệm nén tĩnh và quản lý chất lượng thí nghiệm, đồng thời đề xuất phương pháp dự báo sức mang tải cực hạn của các loại cọc nói chung thông qua kết quả xuyên tĩnh tại hiện trường CPT.

## **MỤC TIÊU**

- Nghiên cứu các phương pháp dự báo sức chịu tải cho cọc nhỏ theo các tiêu chuẩn khác nhau mà hiện nay đang được sử dụng ở Việt Nam.

- Thu thập các số liệu địa chất điển hình, các kết quả thí nghiệm hiện trường (thí nghiệm nén tĩnh dọc trục) làm cơ sở đánh giá tính phù hợp của các phương pháp tính toán thiết kế với kết quả thí nghiệm sức chịu tải của cọc khoan nhỏ thực tế.

- Đưa ra các phân tích và đánh giá sự phù hợp của từng phương pháp so với kết quả thí nghiệm nén tĩnh dọc trục của cọc nhỏ trong các điều kiện địa chất khác nhau.

## **NỘI DUNG**

Đề cương nghiên cứu:

Chương I: Tổng quan về cọc khoan nhỏ và các phương pháp dự báo sức chịu tải cọc khoan nhỏ.

Chương II: Kết quả nén tĩnh và kết quả khảo sát địa chất tại một số khu vực điển hình.

Chương III: Đánh giá các phương pháp dự báo sức chịu tải cọc khoan nhồi.

**PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**HIỆU QUẢ KTXH**

**ĐƠN VỊ SỬ DỤNG**