





# **NHIỆM VỤ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

## **CÔNG TRÌNH: KHO XĂNG DẦU NGHI SƠN**

### **1. MỤC ĐÍCH KHẢO SÁT**

- Khảo sát địa chất phục vụ cho giai đoạn thiết kế bản vẽ thi công.
- Xác định rõ mặt cắt địa kỹ thuật dựa trên cơ sở đặc điểm địa chất và các tính chất cơ lý của đất đá tại công trình khảo sát.
- Xác định các chỉ tiêu cơ lý của các lớp đất đá cấu tạo nên mặt cắt kỹ thuật.
- Xác định chiều sâu mực nước ngầm.

### **2. PHẠM VI KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

- Khoan 06 lỗ, mỗi lỗ sâu 12m (vị trí xem mặt bằng bố trí lỗ khoan), trường hợp nếu chưa khoan tới lớp đất tốt cần khoan thêm, chiều sâu lỗ khoan vào lớp đất tốt ít nhất 5m. Yêu cầu lấy 04 mẫu thí nghiệm cho 01 đơn nguyên địa chất (yêu cầu tại từng vị trí lỗ khoan phải lấy được mẫu thí nghiệm nguyên dạng ngay trên mặt đất tự nhiên xuống), thí nghiệm 17 chỉ tiêu cơ lý, thí nghiệm SPT dọc theo lỗ khoan cứ 2m một lần thí nghiệm SPT.

- Qua các lỗ khoan xác định chiều cao mực nước ngầm.

### **3. PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

- Phương pháp khoan xoay lấy mẫu, kết hợp có thể sử dụng dung dịch Bentonite và ống chống, trong quá trình khoan tiến hành thí nghiệm SPT và lấy mẫu thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của đất.

### **4. KHỐI LƯỢNG CÁC CÔNG TÁC KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

- Khoan 06 lỗ, tổng chiều sâu 06 lỗ khoan là 72m.
- Dự kiến lấy 24 mẫu đất, cát.
- Thí nghiệm SPT dự kiến 30 TN SPT trong 06 lỗ khoan.
- Xác định chiều cao mực nước ngầm.
- Lấy 02 mẫu nước thí nghiệm tính ăn mòn bê tông.
- Công tác hiện trường có khối lượng như sau:

*Bảng khối lượng công tác hiện trường*

TT	Nội dung công việc	Số lượng	Chiều sâu (m)	Chiều dài lỗ khoan (m)	Tổng cộng (m)	Số lượng		
						Mẫu đất	Mẫu nước	SPT
1	Khoan địa chất trên bờ	06	60	12m x 6	72	24	02	30
Tổng cộng		06	-	-	72	24	02	30

Chiều sâu lỗ khoan nêu trong bảng trên là chiều sâu dự kiến. Trong quá trình khoan dựa vào điều kiện nền đất thực tế để quyết định chiều sâu lỗ khoan, cụ thể:

- Chỉ kết thúc hố khoan khi đã khoan vào tầng chịu lực (tầng đất có giá trị xuyên tiêu chuẩn SPT  $N > 20$  búa đối với đất dính,  $N > 30$  búa đối với đất rời) tối thiểu 3m.
- Trong trường hợp lỗ khoan kết thúc trong đá thì khoan vào đá gốc tối thiểu 3m.
- Mẫu đất thí nghiệm xác định 17 chỉ tiêu cơ lý của đất và mẫu đá thí nghiệm theo quy định hiện hành của tiêu chuẩn Việt Nam.

## **5. TIÊU CHUẨN KHẢO SÁT ĐƯỢC ÁP DỤNG**

- Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình 22 TCN 260 – 2000.
- Khảo sát địa kỹ thuật phục vụ cho thiết kế và thi công móng cọc: TCVN 160 – 1987.
- Công tác lấy mẫu thí nghiệm, bảo quản, vận chuyển và giao nhận mẫu thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 2638- 91.
- Các phương pháp thí nghiệm trong phòng theo tiêu chuẩn: TCVN 5747: 1993, TCVN 4195: 1995, TCVN 4196: 1995, TCVN 4197: 1995, TCVN 4202: 1995.
- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) theo tiêu chuẩn TCVN 9351-2012 “Đất xây dựng- Phương pháp TN hiện trường- TN xuyên tiêu chuẩn (SPT)”.

## **6. NỘI DUNG BÁO CÁO KHẢO SÁT XÂY DỰNG**

- Đặc điểm, qui mô, tính chất của công trình.
- Vị trí và điều kiện tự nhiên của khu vực khảo sát xây dựng.
- Tiêu chuẩn về khảo sát xây dựng được áp dụng.

- Khối lượng khảo sát.
- Qui trình, phương pháp và thiết bị khảo sát.
- Phân tích số liệu, đánh giá kết quả khảo sát. Lập mặt bằng vị trí lỗ khoan, lập các mặt cắt trụ địa chất qua các lỗ khoan.
- Các số liệu thí nghiệm.
- Đề xuất giải pháp kỹ thuật phục vụ cho thiết kế, thi công xây dựng công trình: Kiến nghị về các giải pháp kỹ thuật nền móng.

### **Thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý:**

Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của các lớp đất bao gồm:

- |  |            |
|--|------------|
| 1. - Thành phần cấp phối hạt.                |            |
| 2. - Giới hạn chảy (%)                       | $W_L$      |
| 3. - Giới hạn dẻo (%)                        | $W_D$      |
| 4. - Chỉ số dẻo (%)                          | $I_d$      |
| 5. - Độ sệt (độ chặt nếu là đất cát)         | $B$        |
| 6. - Độ ẩm tự nhiên (%)                      | $W$        |
| 7. - Dung trọng tự nhiên ( $\text{kg/m}^3$ ) | $\gamma_w$ |
| 8. - Dung trọng khô ( $\text{kg/m}^3$ )      | $\gamma_k$ |
| 9. - Tỷ trọng ( $\text{kg/m}^3$ )            | $\Delta$   |
| 10. - Hệ số rỗng                             | $\epsilon$ |
| 11. - Độ rỗng (%)                            | $n$        |
| 12. - Độ bão hoà (%)                         | $G$        |
| 13. - Góc nội ma sát                         | $\varphi$  |
| 14. - Lực dính kết                           | $c$        |
| 15. - Môđun biến dạng                        | $E$        |
| 16. - Hệ số nén lún                          | $A_{1-2}$  |
| 17. - Sức chịu tải quy ước                   | $R_o$      |