

BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐO ĐIỆN TRỞ SUẤT TRONG HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH:

AQUA MARINA

ĐỊA ĐIỂM: XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

I. Mục đích, nhiệm vụ:

1- Xác định trị số điện trở suất các lớp đất dọc thành hố khoan BH09 từ chiều sâu 3.00 mét đến 40.00 mét theo khoảng cách 01 mét đo 1 điểm.

2- Phân định ranh giới các lớp địa chất theo tham số địa vật lý.

II. Phương pháp, khối lượng, thời gian thực hiện:

1- Phương pháp:

* Phương pháp được sử dụng là đo Carota điện (Đo địa vật lý hố khoan); cụ thể : Đo mặt cắt đối xứng 4 điện cực dọc thành hố khoan. Kết quả đo của phương pháp này là điện trở suất thực của đất tại mỗi vị trí được đo .

Phương pháp đo mặt cắt đối xứng 4 điện cực gồm 4 điện cực được bố trí theo một đường thẳng, 2 điện cực phát dòng A và B đặt phía ngoài , 2 điện cực thu hiệu điện thế M và N đặt phía trong ($AM = MN = NB = a$), chúng đối xứng nhau qua 1 tâm điểm “0” .

Đại lượng đo là cường độ dòng phát I và hiệu điện thế Δu . Kết quả thu được tính theo công thức :

$$\rho (R) = 2 \pi a * \frac{\Delta u}{I}$$

- a = khoảng cách giữa hai điện cực
- $\pi = 3.14$
- $\rho (R)$ là điện trở suất
- I(ma) = Cường độ dòng điện phát
- Δu (mv) = Hiệu điện thế

Quá trình đo là việc thực hiện liên tiếp các phép đo điện trở suất (ρ) bằng cách thả cáp có gắn 4 điện cực dọc theo thành hố khoan từ mặt đất đến chiều sâu 40 mét và cứ 1 mét đo 1

điểm (hoặc thả xuống chiều sâu 40 mét kéo trở lên , quá trình đo tương tự) . Điểm đo là tâm “ 0 ” của 4 điện cực .

* Các thông số cơ bản của phương pháp được sử dụng :

- Khoảng cách giữa các điện cực : $AM = MN = NB = a = 0.6 \text{ m}$.
- Nguồn phát : Pin khô.
- Điện thế : 18 vôn
- Máy đo : Đồng hồ đo điện vạn năng hiện số
- Nhà sản xuất : SANWA - JAPAN
- Kiểu : CD – 800A

2. Khối lượng: Đo 01 hố khoan BH09

Tổng số điểm khảo sát 38 điểm

3. Thời gian thực hiện:

- Đo ngoài trời: Ngày 14 tháng 01 năm 2020
- Chính lý tài liệu lập báo cáo: Ngày 20 tháng 01 năm 2020

III . Kết quả điện trở suất các lớp đất:

1. Tổng hợp tài liệu :

* 01 Bảng kết quả điện trở suất theo chiều sâu 01 hố khoan BH09

* 01 Đồ thị điện trở suất 01 hố khoan BH09 (Đồ thị)

2. Kết quả: BH09 (Đồ thị):

- Từ 3.0 mét đến 9.0 mét : Lớp Cát . Điện trở suất $17.98 \text{ ohm-m } (\Omega\text{m})$
- Từ 9.0 mét đến 17.0 mét : Lớp Bùn sét . Điện trở suất $5.96 \text{ ohm-m } (\Omega\text{m})$
- Từ 17.0 mét đến 25.0 mét : Lớp Sét. Điện trở suất $3.04 \Omega\text{m}$
- Từ 25.0 mét đến 27.0 mét : Lớp Cát . Điện trở suất $3.05 \Omega\text{m}$
- Từ 27.0 mét đến 33.0 mét : Lớp Sét. Điện trở suất $2.72 \Omega\text{m}$
- Từ 33.0 mét đến 40.0 mét : Lớp Sét lẫn đá phong hóa . Điện trở suất $2.94 \Omega\text{m}$

BẢNG KẾT QUẢ ĐO ĐIỆN TRỞ SUẤT HỐ KHOAN BH9

Công trình : AQUA MARINA

Địa điểm : XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

No Số thứ tự	Depth Chiều sâu (m)	Meters resding in Cường độ dòng điện đọc trên máy I(ma)	Meters resding in Hiệu điện thế đọc trên máy V(mv)	Resistance Điện trở R(ohm)	Resistivity Điện trở suất R(ohm-m)	Remark Ghi chú
1	3	160	677	4.23	15.94	
2	4	165	670	4.06	15.30	
3	5	96	417	4.34	16.37	
4	6	95	507	5.34	20.11	Trung bình 3-9
5	7	89	460	5.17	19.48	16.29 ohm-m
6	8	88	468	5.32	20.04	
7	9	92	455	4.95	18.64	
8	10	103	414	4.02	15.15	
9	11	112	166	1.48	5.58	
10	12	121	100	0.83	3.11	
11	13	128	89	0.70	2.62	
12	14	135	81	0.60	2.26	Trung bình 9-17
13	15	135	76	0.56	2.12	2.79 ohm-m
14	16	140	74	0.53	1.99	
15	17	135	77	0.57	2.15	
16	18	141	101	0.72	2.70	
17	19	126	87	0.69	2.60	
18	20	132	115	0.87	3.28	Trung bình 17-25
19	21	127	130	1.02	3.86	3.42 ohm-m
20	22	121	126	1.04	3.92	
21	23	129	117	0.91	3.42	
22	24	130	93	0.72	2.70	
23	25	123	90	0.73	2.76	
24	26	130	117	0.90	3.39	Trung bình 25-27
25	27	131	104	0.79	2.99	3.42 ohm-m
26	28	126	111	0.88	3.32	
27	29	126	95	0.75	2.84	
28	30	124	88	0.71	2.67	Trung bình 27-33
29	31	132	84	0.64	2.40	2.91 ohm-m
30	32	132	84	0.64	2.40	
31	33	141	91	0.65	2.43	
32	34	136	97	0.71	2.69	
33	35	143	91	0.64	2.40	
34	36	147	123	0.84	3.15	Trung bình 33-40
35	37	126	96	0.76	2.87	2.91 ohm-m
36	38	145	121	0.83	3.14	
37	39	132	98	0.74	2.80	
38	40	129	138	1.07	4.03	

ĐỒ THỊ ĐIỆN TRỞ SUẤT HỒ KHOAN BH 9

Công trình : AQUA MARINA

Địa điểm : XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

