



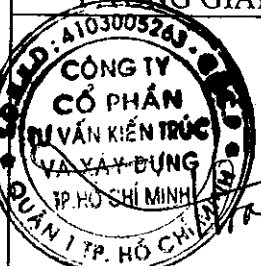


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIẾN TRÚC & XÂY DỰNG  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

98 Trần quang Khải, Quận 1 – ĐT & Fax : 8.468.513

BÁO CÁO ĐỊA CHẤT  
CHO CÔNG TRÌNH

# NHÀ SỐ 178C HAI BÀ TRÚNG

Số 178C Hai Bà Trưng– Quận 1 – Tp. Hồ Chí Minh

P.TỔNG GIÁM ĐỐC	XN.KHẢO SÁT	CHỦ TRÌ
 Vũ Việt Hòa	 Nguyễn Quang Vinh (B)	 Nguyễn Quang Vinh (A)

# MỤC LỤC

	TRANG
1 - KÝ HIỆU.....	3
2 - BÁO CÁO ĐỊA CHẤT.....	4-6
3 - BẢNG TRUNG BÌNH CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA CÁC LỚP ĐẤT NỀN....	7
4 - SƠ ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN .....	8
5 - BIỂU ĐỒ SỐ BÚA XUYÊN ĐỘNG THEO ĐỘ SÂU.....	9
6 - BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA ĐẤT NỀN.....	10
7 - LƯU KÝ HỐ KHOAN.....	11
8 - KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT.....	12-26
9 - KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC.....	27

# KÝ HIỆU

1 - Độ ẩm tự nhiên.....	W	%
2 - Dung trọng tự nhiên (Dung trong ướt).....	$\gamma_o$	g/cm <sup>3</sup>
3 - Dung trọng khô.....	$\gamma_k$	g/cm <sup>3</sup>
4 - Dung đẩy nổi.....	$\gamma_{dn}$	g/cm <sup>3</sup>
5 - Tỷ trọng.....	Gs	
6 - Hệ số rỗng tự nhiên.....	$e_o$	
7 - Độ rỗng.....	n	%
8 - Độ bão hòa ban đầu.....	$S_o$	%
9 - Giới hạn chảy.....	Wl	%
10 - Giới hạn dẻo.....	Wp	%
11 - Chỉ số dẻo.....	Ip	%
12 - Độ sệt.....	Li	
13 - Góc ma sát trong.....	$\Phi$	độ
14 - Lực dính kết.....	C	kg/cm <sup>2</sup>
15 - Mô đun biến dạng.....	E	kg/cm <sup>2</sup>
16 - Hệ số nén lún.....	a	cm <sup>2</sup> /kg
17 - Đất cát.....	S	
18 - Đất bụi.....	M	
19 - Đất sét.....	C	
20 - Đất sạn.....	G	
21 - Số búa xuyên tiêu chuẩn.....	N	
22 - Hồ khoan.....	●	HK1
23 - Mực nước ngầm.....	$\nabla$	

\* Đất đắp



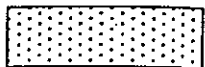
\* Sét dẻo thấp (CL)



\* Sét lẫn sạn laterit (GC-SC)



\* Cát pha sét, pha bụi (SC-SM)



# BÁO CÁO ĐỊA CHẤT

## A. MỞ ĐẦU

### Nội dung nhiệm vụ chủ yếu của công tác khảo sát địa chất:

Công tác khảo sát địa chất với nhiệm vụ cung cấp đầy đủ các thông tin về nền đất của khu vực xây dựng công trình, trong đó bao gồm điều kiện tự nhiên của các lớp đất cùng các thông số vật lý và cơ học của chúng để phục vụ cho công tác thiết kế thi công xây dựng công trình.

### 2. Đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình:

Nhà số 178C Hai Bà Trưng, Quận 1, Tp. Hồ Chí Minh có diện tích đất khoảng 12m x 19.6m, hiện nay khu vực này là đất trống và dự kiến sẽ xây dựng công trình mới là nhà biệt thự với quy mô khoảng 1 trệt và 2 tầng lầu

### 3. Tiêu chuẩn khảo sát được áp dụng:

#### a) Công tác hiện trường:

- + Tiêu chuẩn Việt nam TCVN 4419:1987. Khảo sát cho xây dựng-Nguyên tắc cơ bản.
- + Tiêu chuẩn ngành 22TCN 259:2000. Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình
- + Tiêu chuẩn xây dựng TCXD 160:1987. Khảo sát địa kỹ thuật phục vụ cho thiết kế và thi công móng cọc.
- + Tiêu chuẩn Xây Dựng TCXD 226:1999 : Thí nghiệm xuyên Tiêu chuẩn (S.P.T)

b) Công tác trong phòng thí nghiệm : Các mẫu nguyên dạng được phân tích theo đúng quy trình, quy phạm hiện hành và bao gồm các chỉ tiêu sau :

- Độ ẩm tự nhiên (TCVN \_ 4196-95)
- Dung trọng tự nhiên (TCVN \_ 4202-95)
- Tỷ trọng (TCVN \_ 4195-95)
- Giới hạn chảy (TCVN \_ 4197-95)
- Giới hạn dẻo (TCVN \_ 4197-95)
- Phân tích hạt (TCVN \_ 4198-95)
- Lực dính kết (TCVN \_ 4199-95)
- Góc ma sát trong (TCVN \_ 4199-95)
- Thí nghiệm nén lún (TCVN \_ 4200-95)

Các mẫu đất được phân loại và gọi tên theo "Tiêu chuẩn Việt Nam" - TCVN 57 47 - 1993.

### 4. Khối lượng công tác khảo sát:

a) Công tác khoan: Gồm 01 hố khoan được ký hiệu là HK1. Độ sâu của hố khoan là 30 mét.

Vị trí và độ sâu của các hố khoan, chúng tôi thực hiện đúng theo yêu cầu của cơ quan thiết kế và chủ đầu tư.

b) Công tác Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT): Thực hiện xuyên động tiêu chuẩn SPT trong quá trình khoan . Tổng số lần thí nghiệm SPT là 15

c) Công tác lấy mẫu:

-Mẫu đất :Lấy 15 mẫu đất nguyên dạng

-Mẫu nước : 01 mẫu

d) Thí nghiệm trong phòng : Thí nghiệm xác định 9 chỉ tiêu vật lý và cơ học của 15 mẫu đất nguyên dạng đã lấy theo đúng quy định hiện hành .

#### 5. Quy trình, phương pháp và thiết bị khảo sát:

a) Công tác khoan : Sử dụng máy khoan chuyên dùng để khoan 1 hố khoan kỹ thuật bằng phương pháp khoan xoay bơm rửa bằng ống mẫu, sử dụng dung dịch sét bentonit và ống vách (ống chống) để chống sụt lở trong quá trình khoan.

b) Công tác lấy mẫu : Các mẫu đất nguyên dạng được lấy bằng ống thành mỏng và được ghi số thứ tự theo độ sâu của hố khoan, được bọc sáp và bảo quản cẩn thận để giữ được độ ẩm và tính chất nguyên dạng của đất.

c) Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) : Thực hiện bằng thiết bị chuyên dùng, theo Tiêu chuẩn Xây Dựng TCXD 226:1999 .

d) Công tác Thí nghiệm trong phòng :

+ Tất cả các mẫu đất được thí nghiệm tại phòng thí nghiệm Cơ học đất và Vật liệu xây dựng (XD-LAS47) của Công ty Cổ phần Tư vấn Kiến trúc và Xây dựng Tp.HCM.

+ Công tác thí nghiệm mẫu nước: Được thực hiện tại Phòng thí nghiệm của Liên đoàn địa chất thủy văn, địa chất công trình Miền Nam (XD-LAS261). Mẫu nước được lấy ở trong hố khoan HK1. Thí nghiệm nước để xác định các chỉ tiêu hoá lý phục vụ việc đánh giá sự ăn mòn của nước ngầm đối với bê tông

Trong báo cáo này, Trạng thái và độ sệt của đất được mô tả dựa vào số búa xuyên động chuẩn N, theo TCXD 226 :1999, cụ thể như sau:

ĐỐI VỚI ĐẤT RỜI		ĐỐI VỚI ĐẤT DÍNH	
Trạng thái	Số búa (N)	Độ sệt	Số búa (N)
Xốp	<10	Chảy	<2
Chặt vừa	10-30	Dẻo chảy	2-4
Chặt	30-50	Dẻo	4-8
Rất chặt	>50	Cứng	8-15
		Rất cứng	15-30
		Rắn	>30

## B. Điều kiện địa chất công trình

Từ kết quả khoan và thí nghiệm, có thể chia địa tầng địa chất của khu vực khảo sát như sau :

1) Lớp đất đắp: Nằm ngay trên bề mặt địa hình với bề dày 0.5 mét, Thành phần là cát, sét lẫn gạch, đá, v.v...

- Lớp sét dẻo thấp (CL):** Nằm dưới lớp đất đắp và độ sâu phân bố từ 0.5 mét đến 1.5 mét. Thành phần là sét dẻo thấp, màu xám tro, nâu vàng. Trạng thái chảy.
- Lớp sét lẫn sạn laterit (GC-SC):** Nằm dưới lớp sét dẻo thấp (CL) và độ sâu phân bố từ 1.5 mét tới 8.5 mét. Thành phần là sét lẫn sạn laterit (sạn có nhiều ở độ sâu từ 1.5 mét đến 3 mét), màu nâu vàng, nâu đỏ, xám xanh. Trạng thái dẻo đến cứng.
- Lớp cát pha sét, pha bụi (SC-SM):** Nằm dưới lớp sét lẫn sạn laterit (GC-SC) và độ sâu phân bố từ 8.5 mét tới 30 mét vẫn chưa hết lớp. Thành phần là cát pha sét, pha bụi, có chỗ lẫn ít sạn sỏi. Đất có màu nâu vàng, xám trắng. Trạng thái chặt vừa, có chỗ ở trạng thái xốp.

## D. KẾT LUẬN

### 1) Địa chất công trình :

Qua kết quả khoan và thí nghiệm với độ sâu là 30 mét, chúng tôi thấy rằng địa tầng ở khu vực này gồm 4 lớp là :

1. Lớp đất đắp
2. Lớp sét dẻo thấp (CL)
3. Lớp sét lẫn sạn laterit (GC-SC)
4. Lớp cát pha sét, pha bụi (SC-SM)

Trong các lớp đất trên có lớp thứ 2 là sét dẻo thấp (CL) có khả năng chịu tải yếu. Các lớp đất sét lẫn sạn laterit (GC-SC) và cát pha sét, pha bụi (SC-SM) có khả năng chịu tải tương đối tốt.

Vì vậy, Khi xây dựng công trình ở đây là nhà có chiều cao khoảng 3 tầng, theo chúng tôi, có thể dùng loại móng nông là móng băng (đáy móng vào trong lớp sét lẫn sạn laterit (GC-SC) gặp ở độ sâu hơn 3.6 mét ) để xây dựng công trình.

### 2) Nước dưới đất:

- Độ sâu mực nước ngầm ổn định trong hố khoan, sau khi khoan xong 3 ngày là 4.1 mét.

- Từ kết quả thí nghiệm phân tích 1 mẫu nước được lấy ở trong hố khoan và theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3994-85 – “Chống ăn mòn trong xây dựng kết cấu bê tông và bê tông cốt thép” thì nước ở đây không có tính ăn mòn bê tông.

# BẢNG TRUNG BÌNH CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA CÁC LỚP ĐẤT NỀN

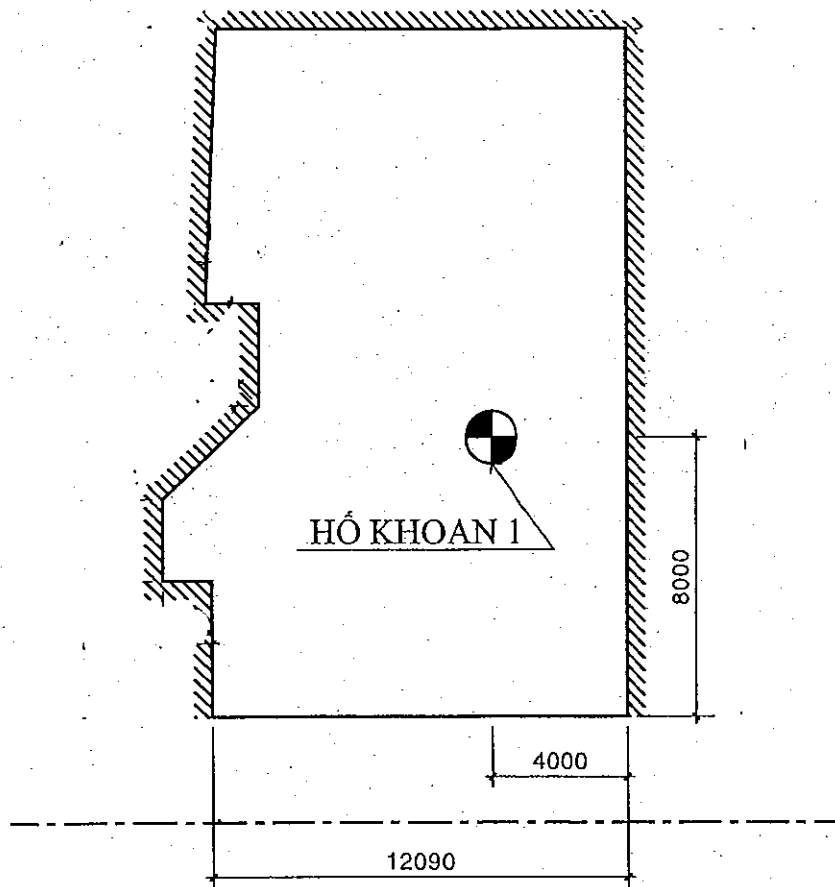
Công trình: NHÀ SỐ 178C HAI BÀ TRUNG  
Địa điểm: Số 178C Hai Bà Trưng, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh

LỚP ĐẤT	Độ ẩm		Dung trọng (g/cm <sup>3</sup> )		Tỷ trọng	Độ rỗng (%)	Hệ số rỗng	Độ bão hòa (%)	Hạn độ Atterbet %			Độ sét	Thí nghiệm cát						Thí nghiệm sét													
	TN	W%	Ướt	Khô					Cháy	Lăn	Đéo		σ <sub>1</sub>	σ <sub>2</sub>	σ <sub>3</sub>	τ <sub>1</sub>	τ <sub>2</sub>	τ <sub>3</sub>	độ	Kg/cm <sup>2</sup>	Hệ số rỗng			Hệ số nén			Mô đun tổng biến dạng (kg/cm <sup>2</sup> )					
			γ <sub>o</sub>	γ <sub>x</sub>	γ <sub>dn</sub>	G <sub>s</sub>	n	e <sub>o</sub>	S <sub>o</sub>	W <sub>l</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	Li	σ <sub>1</sub>	σ <sub>2</sub>	σ <sub>3</sub>	τ <sub>1</sub>	τ <sub>2</sub>	τ <sub>3</sub>	độ	Kg/cm <sup>2</sup>	e (0.5)	e (1)	e (2)	e (4)	a(0.0-0.5)	a(0.5-1)	a(1-2)	a(2-4)	E(0.0-0.5)	E(0.5-1)	E(1-2)
CL	20,0	1,97	1,65	1,03	2,681	38,6	0,63	85,1	29,8	14,9	14,9	0,34	0,50	1,00	1,50	0,167	0,236	0,265	5 ° 36 '	0,124	0,60	0,58	0,54	0,49	0,060	0,042	0,039	0,024	16,85	23,68	25,29	39,39
GC-SC	16,7	2,09	1,80	1,13	2,705	33,6	0,51	88,2	36,7	18,6	18,1	-0,12	0,50	1,00	1,50	0,491	0,659	0,747	14 ° 20 '	0,377	0,56	0,55	0,53	0,49	0,066	0,029	0,020	0,018	15,05	33,18	47,18	51,62
SC-SM	16,8	2,05	1,76	1,10	2,668	34,1	0,52	85,7	22,2	17,6	4,7	0,00	0,50	1,00	1,50	0,470	0,820	1,086	31 ° 36 '	0,176	0,49	0,48	0,47	0,45	0,059	0,021	0,013	0,008	20,59	55,98	89,74	144,36

# SƠ ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN

Công trình : NHÀ SỐ 178C HAI BÀ TRUNG

Địa điểm : Số 178C Hai Bà Trưng, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh



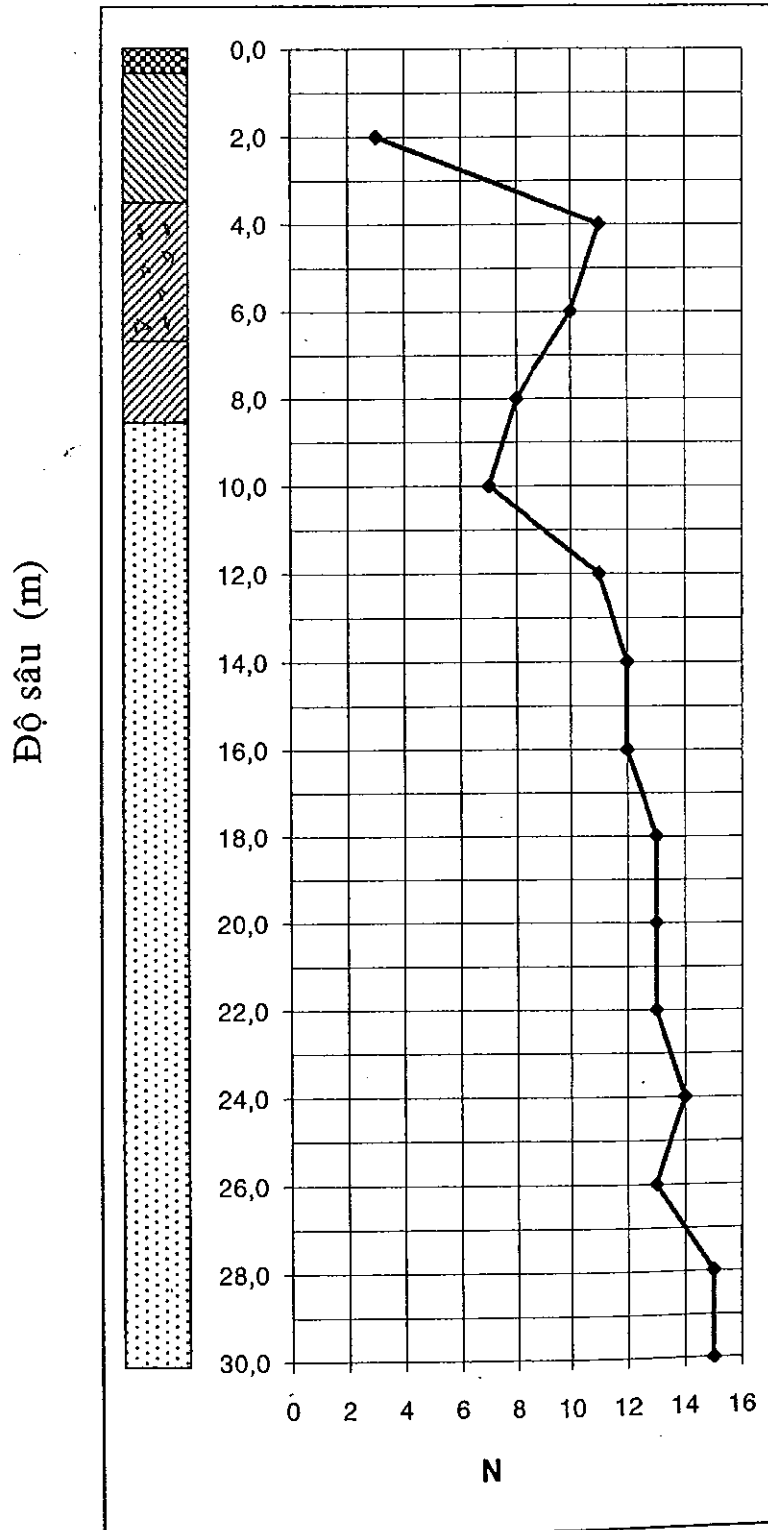


# BIỂU ĐỒ SỐ BÚA XUYÊN ĐỘNG THEO ĐỘ SÂU

Công trình : NHÀ SỐ 178C HAI BÀ TRUNG

Địa điểm : Số 178C Hai Bà Trưng, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh

HK 1



# BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA ĐẤT NỀN

Công trình: NHÀ SỐ 178C HAI BÀ TRUNG  
Địa điểm: Số 178C Hai Bà Trưng, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh

Số thứ tự	Mẫu số	Độ sâu (mét)	PHÂN LOẠI TCVN 3747-1993	Thành phần cơ hạt (%)				Độ ẩm TN	Dung trọng (g/cm <sup>3</sup> )	Tỷ trọng (g/cm <sup>3</sup> )	Độ rỗng (%)	Hệ số hòa rỗng (%)	Độ bão hòa			Độ sét	Thí nghiệm cắt						độ K <sub>g/cm<sup>2</sup></sub>	Thí nghiệm nén																							
				Sàn mm	Cát (mm)		Bụi sét < 0,002 mm						W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	S <sub>o</sub>		Chảy	Lan	Đẻo	%	σ <sub>1</sub>	σ <sub>2</sub>		σ <sub>3</sub>	τ <sub>1</sub>	τ <sub>2</sub>	τ <sub>3</sub>	φ	c	e (0,5)	e (1)	e (2)	e (4)	a(0,0-0,5)	a(0,5-1)	a(1-2)	a(2-4)	E(0-0,5)	E(0,5-1)	E(1-2)	E(2-4)						
					Đã sàng, < 0,075 mm	Trùng																																				Nhỏ, < 0,25 mm	Trùng	Trùng	Trùng	Trùng	Trùng
1	1-1	1,8	2,0	CL	0,0	5,1	8,9	4,8	25,6	3,1	29,0	23,6	20,0	1,97	1,65	1,03	2,661	38,6	0,63	85,1	29,8	14,9	14,9	0,34	0,50	1,00	1,50	0,167	0,236	0,265	5° 36'	0,124	0,60	0,58	0,54	0,49	0,060	0,042	0,039	0,024	16,85	23,68	25,29	39,39			
2	1-2	3,8	4,0	GC	64,2	2,9	3,0	1,8	9,0	2,2	14,6	2,4	12,9	2,15	1,90	1,20	2,715	30,0	0,43	81,9	31,1	16,2	14,9	-0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3	1-3	5,8	6,0	GC	41,7	1,8	3,2	1,0	21,8	5,7	21,5	3,4	17,6	2,11	1,79	1,13	2,704	33,6	0,51	93,9	38,0	19,8	18,2	-0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	1-4	7,8	8,0	SC	13,9	1,9	2,8	1,7	31,2	7,3	32,3	9,0	19,6	2,02	1,69	1,06	2,695	37,3	0,59	88,8	41,1	19,8	21,3	-0,01	0,50	1,00	1,50	0,491	0,659	0,747	14° 20'	0,377	0,56	0,55	0,53	0,49	0,066	0,029	0,020	0,018	15,05	33,18	47,18	51,82			
5	1-5	9,8	10,0	SC-SM	3,7	0,4	1,1	4,0	45,6	12,0	23,8	9,5	14,4	2,08	1,81	1,13	2,668	32,0	0,47	81,7	21,7	16,1	5,6	-0,30	0,50	1,00	1,50	0,482	0,826	1,091	31° 21'	0,190	0,44	0,42	0,41	0,39	0,070	0,025	0,014	0,008	15,48	42,74	74,20	135,03			
6	1-6	11,8	12,0	SC-SM	1,8	14,9	37,5	18,5	5,3	3,7	12,4	6,0	14,7	2,08	1,81	1,13	2,669	32,1	0,47	82,9	21,1	16,0	5,1	-0,25	0,50	1,00	1,50	0,501	0,835	1,120	31° 45'	0,200	0,44	0,43	0,41	0,40	0,072	0,023	0,014	0,008	15,20	47,19	75,40	131,96			
7	1-7	13,8	14,0	SM	7,7	15,2	29,9	4,9	22,8	2,5	10,3	6,7	12,7	2,12	1,88	1,18	2,669	29,4	0,42	81,3	-	-	-	-	0,50	1,00	1,50	0,511	0,796	1,111	30° 56'	0,174	0,39	0,38	0,37	0,35	0,061	0,018	0,010	0,007	18,52	60,21	108,74	153,59			
8	1-8	15,8	16,0	SC-SM	17,0	26,0	21,2	7,0	4,6	3,0	14,8	6,3	13,1	2,13	1,88	1,17	2,667	29,6	0,42	83,3	18,6	14,4	4,2	-0,31	0,50	1,00	1,50	0,462	0,835	1,101	32° 34'	0,164	0,47	0,46	0,45	0,44	0,060	0,020	0,013	0,008	20,10	58,08	92,15	154,38			
9	1-9	17,8	18,0	SM	3,5	8,0	19,4	24,4	21,3	3,1	13,2	7,3	16,3	2,06	1,77	1,11	2,668	33,5	0,50	86,4	-	-	-	-	0,50	1,00	1,50	0,472	0,845	1,120	32° 58'	0,206	0,40	0,39	0,38	0,37	0,040	0,015	0,009	0,006	26,43	70,84	109,97	180,24			
10	1-10	19,8	20,0	SC-SM	0,0	1,4	8,0	24,0	40,0	1,5	14,2	10,9	18,1	2,04	1,73	1,08	2,669	35,2	0,54	89,0	21,3	17,2	4,1	0,22	0,50	1,00	1,50	0,462	0,835	1,101	32° 34'	0,161	0,52	0,51	0,50	0,48	0,054	0,017	0,011	0,007	21,26	67,96	103,31	164,11			
11	1-11	21,8	22,0	SM	1,7	4,7	16,3	12,8	38,0	3,7	13,9	9,0	15,7	2,04	1,76	1,10	2,667	34,0	0,51	81,4	-	-	-	-	0,50	1,00	1,50	0,472	0,806	1,091	31° 45'	0,170	0,48	0,47	0,46	0,44	0,072	0,020	0,012	0,007	16,74	60,07	95,76	159,42			
12	1-12	23,8	24,0	SM	1,5	7,6	46,2	12,3	13,7	2,9	11,4	4,4	18,2	2,01	1,70	1,07	2,669	36,2	0,57	85,8	-	-	-	-	0,50	1,00	1,50	0,452	0,826	1,061	31° 21'	0,170	0,55	0,54	0,52	0,50	0,039	0,023	0,016	0,010	32,00	52,67	78,40	124,16			
13	1-13	25,8	26,0	SM	0,0	2,4	27,1	31,2	16,3	2,5	14,6	5,8	21,8	1,96	1,61	1,00	2,668	39,8	0,66	88,1	23,3	19,9	3,4	0,56	0,50	1,00	1,50	0,432	0,826	1,042	31° 21'	0,157	0,63	0,62	0,60	0,58	0,066	0,025	0,016	0,010	20,10	52,27	78,99	129,99			
14	1-14	27,8	28,0	SC-SM	0,0	2,4	26,7	30,8	16,1	0,1	11,6	12,3	20,5	2,01	1,67	1,04	2,669	37,5	0,60	91,1	26,9	21,5	5,4	-0,19	0,50	1,00	1,50	0,472	0,826	1,061	30° 31'	0,197	0,57	0,55	0,54	0,52	0,068	0,031	0,014	0,010	17,54	37,53	79,69	111,46			
15	1-15	29,8	30,0	SC-SM	0,0	1,5	12,7	26,9	34,5	3,8	13,8	6,9	19,2	2,04	1,71	1,07	2,669	35,9	0,56	91,6	22,7	17,9	4,8	0,27	0,50	1,00	1,50	0,452	0,786	1,071	31° 45'	0,151	0,53	0,51	0,50	0,050	0,017	0,012	0,008	23,13	66,20	90,51	143,63				

# LƯU KÝ HỐ KHOAN

Công trình : NHÀ SỐ 178C HAI BÀ TRƯNG	Hố khoan số : HK 1
Địa điểm : Số 178C Hai Bà Trưng, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh	Độ sâu hố khoan : 30 m
Phương pháp khoan: Xoay và rửa bằng dung dịch sét	Khởi công : 14/6/2007
Mức nước ngầm : 4,1 m	Hoàn tất : 14/6/2007

SỐ BÚA	ĐỘ SÂU ( m )	ĐỊA TẦNG	CAO ĐỘ (m)	MÔ TẢ	MẪU SỐ
	1		0,5	Đất đắp: Cát, sét lẫn gạch vụn, đá, v.v...	
1-1-2 N=3	2	CL		Sét dẻo thấp, màu xám tro, nâu vàng. Trạng thái chảy.	1-1
5-5-6 N=11	4		3,6		1-2
4-5-5 N=10	6	GC		Sét lẫn sạn laterit. Màu nâu vàng, nâu đỏ, xám xanh. (sạn có nhiều ở độ sâu từ 3,6m tới 6,5m). Trạng thái từ dẻo đến cứng.	1-3
3-3-5 N=8	8	SC			1-4
3-3-4 N=7	10				1-5
3-5-6 N=11	12			Cát pha sét, pha bụi, màu nâu vàng, xám trắng, có chỗ lẫn sỏi sạn. Trạng thái xốp đến chặt vừa.	1-6
4-5-7 N=12	14				1-7
4-5-7 N=12	16				1-8
4-6-7 N=13	18				1-9
5-6-7 N=13	20	SC-SM		Cát pha sét, pha bụi, màu nâu vàng, xám trắng, có chỗ lẫn sỏi sạn. Trạng thái chặt vừa.	1-10
4-5-7 N=13	22				1-11
4-6-8 N=14	24				1-12
4-6-7 N=13	26				1-13
5-7-8 N=15	28			Cát pha sét, pha bụi, màu nâu vàng, xám trắng, có chỗ lẫn sỏi sạn. Trạng thái chặt vừa.	1-14
5-7-8 N=15	30				1-15

Ngưng khoan ở độ sâu 30 mét