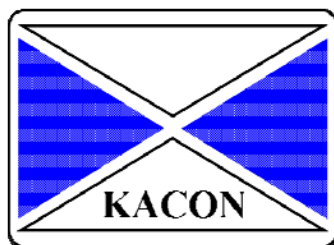


รายงานการเจาะสำรวจชั้นดิน
ริมคลองแสนแสบ และคลองนครเนื่องเขต
เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร



บริษัท เกษมดีไซน์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

180/61-62, 95 อาคารสุขสวัสดิ์โมเดิร์นคอนโดวิว ถนนสุขสวัสดิ์

แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140

โทร: (02) 818 – 0881 แฟกซ์ : (02) 408 – 3924

อีเมล : kacon@kasemdesign.com เว็บไซต์ : www.kasemdesign.com

4.1. ตารางตำแหน่งหลุมเจาะ

หลุมเจาะ		COORDINATE	
		N	E
BH -	1	13.8355462	100.9107351
BH -	2	13.8490470	100.8988100
BH -	3	13.8459254	100.8975879

4.2. ตารางลักษณะชั้นดิน

หลุมเจาะที่	ชั้นที่	ความลึก (เมตร)		ลักษณะชั้นดิน
		เริ่มต้น	สิ้นสุด	
BH - 1	1	0.00	28.50	ชั้นดินเหนียวอ่อน สีเทา
	2	28.50	40.95	ชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก สีน้ำตาล
BH - 2	1	0.00	15.00	ชั้นดินเหนียวอ่อน สีเทา
	2	15.00	40.95	ชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก สีน้ำตาลมีทรายปนเป็นช่วงๆ
BH - 3	1	0.00	19.50	ชั้นดินเหนียวอ่อน สีเทา
	2	19.50	40.95	ชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมาก สีน้ำตาลมีทรายปนเป็นช่วงๆ

5. สภาพระดับน้ำ

โดยปกติระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะ จะวัดหลังจากการเจาะสำรวจแล้วเสร็จประมาณ 24 ชั่วโมง ในการเจาะสำรวจครั้งนี้ พบว่า ค่าระดับน้ำใต้ดินช่วงวันเจาะสำรวจ อยู่ที่ระดับความลึกจากผิวดินโดยประมาณดังนี้:-

หลุมเจาะที่	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)
BH - 1	- 1.50
BH - 2	- 1.50
BH - 3	- 1.50

9. สรุปข้อเสนอแนะ (Recommendation)

ฐานรากเสาเข็ม

ในการออกแบบฐานราก งานสำรวจชั้นดิน บริเวณริมคลองแสนแสบ และคลองนครเนื่องเขต เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร นั้น ต้องออกแบบให้ฐานรากวางบนเสาเข็ม เสาเข็มที่ใช้เป็นเสาเข็มตอกที่มีพื้นที่หน้าตัด โต โต ผลิตได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) 396 - 49 ถ้าจำเป็นต้องใช้เสาเข็มสองท่อนต่อเชื่อมด้วย ไฟฟ้า หัวต่อต้องแข็งแรง สามารถรับโมเมนต์คดและแรงถอนได้ไม่น้อยกว่าตัวเสาเข็ม คอนกรีตที่ผลิตเสาเข็ม ต้องใช้ค่า $f_c' \geq 350$ ksc. ค่า f_c' ที่กล่าวถึงนี้ ได้จากการทดสอบแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร ที่อายุ 28 วัน การใช้ตัวทอนความปลอดภัย ใช้ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (2527) ออกตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 คือ 2.5 สำหรับดิน ส่วนตัวทอนความปลอดภัยของคอนกรีตนั้น ใช้ตัวทอนความปลอดภัยเท่ากับ 4 ตาม New York Code และ Chicago Code ขนาดเสาเข็มที่แนะนำ และน้ำหนักบรรทุกความปลอดภัยที่แนะนำได้กำหนดไว้ในตารางข้างล่างนี้

ชนิดเสาเข็ม	ขนาด, เมตร	Pile top อยู่ที่ระดับ, เมตร	Pile tip อยู่ที่ระดับ, เมตร	การรับน้ำหนักบรรทุก ปลอดภัย ในฐานเสาเข็มเดี่ยว FS = 2.5 ; ตัน
เสาเข็ม คอนกรีตอัดแรง	I 0.30 × 0.30 m. ยาว 30.0 เมตร	± 0.00	- 30.00	35
เสาเข็ม คอนกรีตอัดแรง	I 0.35 × 0.35 m. ยาว 30.0 เมตร	± 0.00	- 30.00	45
เสาเข็ม คอนกรีตอัดแรง	I 0.40 × 0.40 m. ยาว 30.0 เมตร	± 0.00	- 30.00	50

หมายเหตุ

เสาเข็มตอก

- ให้ลองส้อมตอกต้นแปลง กลางแปลง และท้ายแปลง อย่างละ 1 ต้น ในแต่ละโซน เพื่อดูความแปรปรวนของดินและความสามารถในการตอกได้ ให้นับ Blow Count ประกอบการตอกด้วย
- ควรส้อมทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนเสาเข็มที่ใช้ในโครงการ
- เสาเข็มตอก ถ้าจำเป็นต้องใช้เสาเข็มแบบต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า หัวต่อต้องมีความแข็งแรงไม่น้อยกว่าตัวเสาเข็ม ความหนาของเหล็กหัวต่อ (End Plate) และแถบเหล็ก (Steel Band) เป็นไปตาม มอก. 396 - 49 สำหรับการต่อเชื่อมเสาเข็ม ความคลาดเคลื่อนของเหล็กหัวต่อในแนวตั้งต้องไม่เกิน 2 มิลลิเมตร หัวต่อต้องแนบกันสนิทก่อนเชื่อมด้วยไฟฟ้า เมื่อตรวจสอบแนวตั้งแล้ว เหล็กหัวต่อถ้ามีช่องว่าง ต้องห่างกันได้ไม่เกิน 4 มิลลิเมตร ที่ด้านใด



ด้านหนึ่ง การเชื่อมเหล็กหัวต่อ ให้เชื่อมด้วยไฟฟ้า รอยเชื่อมต้องแข็งแรง ต้องรับโมเมนต์ค้ดได้ไม่น้อยกว่าตัวเสาเข็ม ลวดเชื่อมต้องมีชั้นคุณภาพไม่น้อยกว่า E60

- ตั้มที่ใช้ตอกต้องมึน้ำหนักไม่น้อยกว่า 7 ตัน

ก.1 ตารางสรุปผลการทดสอบดิน (Summary of Test Result)



KASEMDESIGN AND CONSULTANT CO., LTD.

180/61 – 62, 95 Suksawat Modern Condoview, 7th Floor, Suksawat Rd., Ratburana, Bangkok 10140

Tel. (02) 818 – 0881 Fax. (02) 408 – 3924 Website: www.kasemdesign.com E-mail: kacon@kasemdesign.com

SUMMARY OF TEST RESULT

Project : งานสำรวจชั้นดิน บริเวณริมคลองแสนแสบ และคลองนครเนื่องเขต

Location : เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

Boring : BH- 1		PHYSICAL PROPERTIES					ATTERBERG LIMITS			Soil Class.	ENGINEERING PROPERTIES				
Sample No.	DEPTH, m.		W _n %	γ g/cc	% passing		LL %	PL %	PI %		S _u ton/m ²	S _{ur} ton/m ²	Q _p ton/m ²	N blows/ft.	V _s ton/m ²
	FROM	TO			#4	#200									
ST 1	1.50	2.00													
ST 2	3.00	3.50	137.17	1.38			77.93	27.71	50.22	CH	0.94		0		
ST 3	4.50	5.00	122.91	1.43			87.55	31.17	56.38	CH	0.71		0		
ST 4	6.00	6.50	102.68	1.40			83.34	34.31	49.03	CH	0.42		0		
ST 5	7.50	8.00	84.66	1.65							1.25		0		
ST 6	9.00	9.50	91.45	1.48			75.74	27.59	48.15	CH	1.94		0		
ST 7	10.50	11.00													
ST 8	12.00	12.50	75.65	1.55			64.06	30.80	33.26	CH	1.21		0		
ST 9	13.50	14.00	71.11	1.56							2.13		0		
ST 10	15.00	15.45	71.35	1.54			66.04	24.54	41.50	CH	2.12		0		
ST 11	16.50	16.95													
ST 12	18.00	18.45	64.57	1.57			57.09	24.42	32.67	CH	2.49		0		
ST 13	19.50	19.95	61.27	1.58							2.43		0		
ST 14	21.00	21.45	52.00	1.65			47.48	33.71	13.77	CL	3.57		8		
ST 15	22.50	22.95	53.46	1.69							2.73		8		
ST 16	24.00	24.45	33.70		100.00	58.99	26.81	17.82	8.99	CL					
ST 17	25.50	25.95	52.94	1.62							4.00		10		
ST 18	27.00	27.45	25.61		100.00	60.03	21.49	13.14	8.35	CL					
SS 19	28.50	28.95	27.70				21.46	18.33	3.13	CL				21	
SS 20	30.00	30.45	30.85				25.89	20.28	5.61	CL				13	
SS 21	31.50	31.95	25.49											52	
SS 22	33.00	33.45	25.42	1.78			24.12	19.04	5.08	CL	9.52		15	35	
SS 23	34.50	34.95	24.28	1.97							12.94		20	40	
SS 24	36.00	36.45	20.99				25.64	18.87	6.77	CL				38	
SS 25	37.50	37.95	24.61	1.94							11.22		20	41	
SS 26	39.00	39.45	26.37				22.73	16.82	5.91	CL				44	
SS 27	40.50	40.95	27.58				27.16	18.82	8.34	CL				49	
PHYSICAL PROPERTIES					ATTERBERG LIMITS					ENGINEERING PROPERTIES					
W _n =	Natural Water Content				LL =	Liquid Limit				S _u =	Undrained Shear Strength				
g =	Bulk Unit Weight				PL =	Plastic Limit				S _{ur} =	Remolded Shear Strength				
G =	Specific Gravity				PI =	Plasticity Index				V _s =	Vane Shear Strength				
					SL =	Shrinkage Limit				N =	Standard Penetration Number				

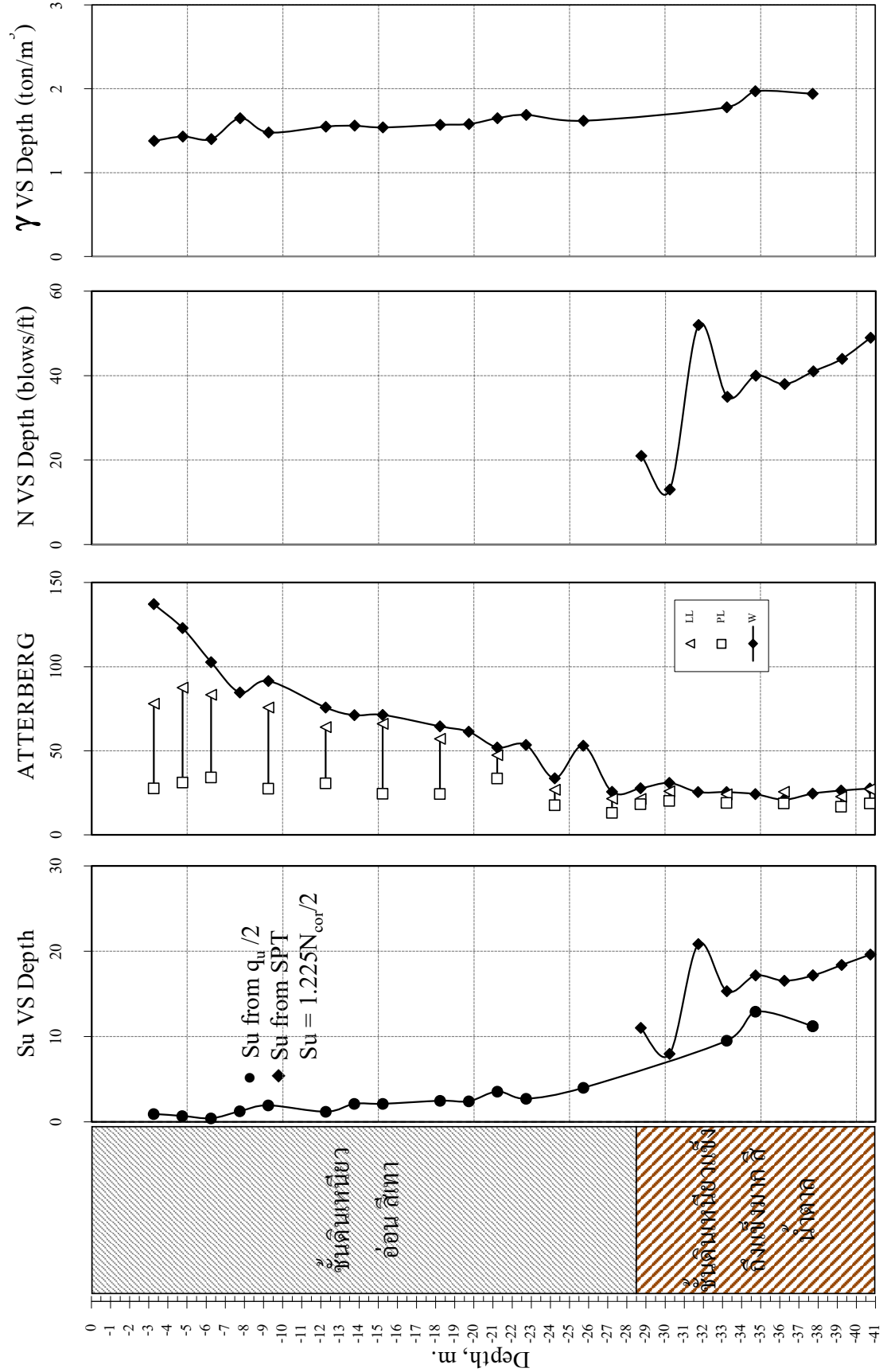


ก.2 กราฟแสดงชั้นดิน (Boring Log)

Project : งานสำรวจชั้นดิน บริเวณริมคลองแสนแสบ และคลองนครนึ่งเขต

Location : เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

Boring : BH - 1



Log of Boring BH - 1