

**รายงาน**  
**การเจาะสำรวจชั้นดิน**  
**โครงการ ก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ด.**  
**คลองบางบอน ช่วงคลอง**  
**พระยาราชมนตรีถึงคลองสะแกงาม**  
**เขตบางบอน 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](mailto:kacon@kasemdesign.com) เว็บไซต์ : [www.kasemdesign.com](http://www.kasemdesign.com)

| SPT N (Blows/ft.) | Su (t/m <sup>2</sup> ) | สภาพดิน    |
|-------------------|------------------------|------------|
| < 2               | < 1.5                  | อ่อนมาก    |
| 2 – 4             | 1.5 – 2.5              | อ่อน       |
| 4 – 8             | 2.5 – 5.0              | ปานกลาง    |
| 8 – 15            | 5.0 – 10.0             | แข็ง       |
| 15 – 30           | 10.0 – 20.0            | แข็งมาก    |
| > 30              | > 20.0                 | แข็งที่สุด |

### 3. การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างดินที่ได้จากการทดสอบ SPT และตัวอย่างดินคงสภาพได้ถูกคัดเลือกเพื่อนำไปทดสอบหาคุณสมบัติของดิน โดยวิธีทดสอบต่อไปนี้ :-

| วิธีทดสอบ                                                 | มาตรฐาน            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| Atterberg limits test (Liquid and Plastic limits)         | ASTM D 4318        |
| Total density determination or Unit Weight                | ASTM D 7263        |
| Natural water content determination                       | ASTM D 2216        |
| Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of soil | ASTM D 4318        |
| Sieve Analysis                                            | ASTM D 421 & D 422 |
| Unconfined compression test                               | ASTM D 2166        |
| Consolidation Test (for CLAY)                             | ASTM D 2435        |
| Specific Gravity of soil                                  | ASTM D 854         |
| Classification of soil for engineering purposes.          | ASTN D 4318        |

### 4. ลักษณะชั้นดิน

จากการเจาะสำรวจดินและนำตัวอย่างดินไปทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพในห้องปฏิบัติการ โครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. คลองบางบอน ช่วงคลองพระยาราชมนตรีถึงคลองสะแกงาม เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร นั้น สามารถที่จะแบ่งลักษณะชั้นดินได้ตามที่แสดงไว้ในตารางข้างล่างนี้ :-

## 4.1. ตารางตำแหน่งหลุมเจาะ

| หลุมเจาะที่ |   | COORDINATE |           |
|-------------|---|------------|-----------|
|             |   | N          | E         |
| BH –        | 1 | 1511388.56 | 653807.11 |
| BH –        | 2 | 1510542.47 | 652399.77 |

## 4.2. ตารางลักษณะชั้นดิน

| หลุมเจาะที่ | ชั้นที่ | ความลึก (เมตร) |         | ลักษณะชั้นดิน                       |
|-------------|---------|----------------|---------|-------------------------------------|
|             |         | เริ่มต้น       | สิ้นสุด |                                     |
| BH – 1      | 1       | 0.00           | 3.00    | ชั้นดินถมปนเศษปูน                   |
|             | 2       | 3.00           | 16.50   | ชั้นดินเหนียวอ่อน สีเทา             |
|             | 3       | 16.50          | 27.00   | ชั้นดินเหนียวแข็งมาก สีเทา          |
|             | 4       | 27.00          | 30.45   | ชั้นดินเหนียวแข็งที่สุดปนทราย สีเทา |
| BH – 2      | 1       | 0.00           | 3.00    | ชั้นดินถมปนเศษปูน                   |
|             | 2       | 3.00           | 16.50   | ชั้นดินเหนียวอ่อน สีเทา             |
|             | 3       | 16.50          | 19.50   | ชั้นดินเหนียวแข็งมาก สีเทา          |
|             | 4       | 19.50          | 28.50   | ชั้นดินเหนียวแข็งที่สุดปนทราย สีเทา |
|             | 5       | 28.50          | 30.45   | ชั้นดินเหนียวแข็งที่สุด สีนํ้าตาล   |

## 5. สภาพระดับน้ำ

โดยปกติระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะ จะวัดหลังจากการเจาะสำรวจแล้วเสร็จประมาณ 24 ชั่วโมง ในการเจาะสำรวจครั้งนี้ พบว่า ค่าระดับน้ำใต้ดินช่วงวันเจาะสำรวจ อยู่ที่ระดับความลึกจากผิวดินโดยประมาณดังนี้:-

| หลุมเจาะที่ | ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร) |
|-------------|-----------------------|
| BH – 1      | – 1.50                |
| BH – 2      | – 1.00                |

## 9. สรุปข้อเสนอแนะ (Recommendation)

### ฐานรากเสาเข็ม

ในการออกแบบฐานราก โครงการ ก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. คลองบางบอน ช่วงคลองพระยาราชมนตรีถึง คลองสะแกงาม เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร นั้น ต้องออกแบบให้ฐานรากวางบนเสาเข็ม เสาเข็มที่ใช้เป็น เสาเข็มตอกที่มีพื้นที่หน้าตัดโต ผลิตได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) 396 - 49 ถ้าจำเป็นต้องใช้เสาเข็ม สองท่อนต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า หัวตอต้องแข็งแรง สามารถรับโมเมนต์คัต แรงอัด และแรงถอนได้ไม่น้อยกว่าตัว เสาเข็ม คอนกรีตที่ผลิตเสาเข็มต้องใช้ค่า  $f_c' \geq 350$  ksc. ถ้าเป็นเสาเข็มเจาะคอนกรีตที่ใช้ผลิตเสาเข็มต้องใช้ค่า  $f_c' \geq 210$  ksc. ค่า  $f_c'$  ที่กล่าวถึงนี้ ได้จากการทดสอบแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร ที่อายุ 28 วัน คຸ້ມที่ใช้ตอกต้องหนักไม่น้อยกว่าตัวเสาเข็มทุกท่อน 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 ขนาดเสาเข็ม ที่แนะนำ และน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยที่แนะนำได้กำหนดไว้ในตารางข้างล่างนี้

### บริเวณหลุมเจาะ BH-1

| ชนิดเสาเข็ม                     | ขนาด, เมตร                         | Pile top<br>อยู่ที่ระดับ,<br>เมตร | Pile tip<br>อยู่ที่ระดับ,<br>เมตร | การรับน้ำหนักบรรทุก<br>ปลอดภัย<br>ในฐานเสาเข็มเดี่ยว<br>FS = 2.5 ; ตัน |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-1) | I 0.26 × 0.26 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 25                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-1) | I 0.30 × 0.30 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 30                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-1) | I 0.35 × 0.35 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 35                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-1) | □ 0.26 × 0.26 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 25                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-1) | □ 0.30 × 0.30 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 30                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-1) | □ 0.35 × 0.35 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 35                                                                     |

| ชนิดเสาเข็ม                      | ขนาด, เมตร                  | Pile top<br>อยู่ที่ระดับ,<br>เมตร | Pile tip<br>อยู่ที่ระดับ,<br>เมตร | การรับน้ำหนักบรรทุก<br>ปลอดภัย<br>ในฐานเสาเข็มเดี่ยว<br>FS = 2.5 ; ตัน |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-1) | Ø 0.35 m.<br>ยาว 24.00 เมตร | ± 0.00                            | - 24.00                           | 21                                                                     |
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-1) | Ø 0.50 m.<br>ยาว 24.00 เมตร | ± 0.00                            | - 24.00                           | 32                                                                     |
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-1) | Ø 0.60 m.<br>ยาว 24.00 เมตร | ± 0.00                            | - 24.00                           | 39                                                                     |
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-1) | Ø 0.35 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 28                                                                     |
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-1) | Ø 0.50 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 40                                                                     |
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-1) | Ø 0.60 m.<br>ยาว 27.00 เมตร | ± 0.00                            | - 27.00                           | 50                                                                     |

## บริเวณหลุมเจาะ BH-2

| ชนิดเสาเข็ม                      | ขนาด, เมตร                  | Pile top<br>อยู่ที่ระดับ,<br>เมตร | Pile tip<br>อยู่ที่ระดับ,<br>เมตร | การรับน้ำหนักบรรทุก<br>ปลอดภัย<br>ในฐานเสาเข็มเดี่ยว<br>FS = 2.5 ; ตัน |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-2) | Ø 0.35 m.<br>ยาว 19.00 เมตร | ± 0.00                            | - 19.00                           | 18                                                                     |
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-2) | Ø 0.50 m.<br>ยาว 19.00 เมตร | ± 0.00                            | - 19.00                           | 29                                                                     |
| เสาเข็มเจาะ (ระบบแห้ง)<br>(BH-2) | Ø 0.60 m.<br>ยาว 19.00 เมตร | ± 0.00                            | - 19.00                           | 38                                                                     |

| ชนิดเสาเข็ม                     | ขนาด, เมตร                         | Pile top<br>อยู่ที่ระดับ,<br>เมตร | Pile tip<br>อยู่ที่ระดับ,<br>เมตร | การรับน้ำหนักบรรทุก<br>ปลอดภัย<br>ในฐานเสาเข็มเดี่ยว<br>FS = 2.5 ; ตัน |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-2) | I 0.26 × 0.26 m.<br>ยาว 20.00 เมตร | ± 0.00                            | - 20.00                           | 21                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-2) | I 0.30 × 0.30 m.<br>ยาว 20.00 เมตร | ± 0.00                            | - 20.00                           | 25                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-2) | I 0.35 × 0.35 m.<br>ยาว 20.00 เมตร | ± 0.00                            | - 20.00                           | 30                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-2) | □ 0.26 × 0.26 m.<br>ยาว 20.00 เมตร | ± 0.00                            | - 20.00                           | 21                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-2) | □ 0.30 × 0.30 m.<br>ยาว 20.00 เมตร | ± 0.00                            | - 20.00                           | 25                                                                     |
| เสาเข็ม<br>คอนกรีตอัดแรง (BH-2) | □ 0.35 × 0.35 m.<br>ยาว 20.00 เมตร | ± 0.00                            | - 20.00                           | 30                                                                     |

## หมายเหตุ

### เสาเข็มตอก

- ให้ลองสุมตอกดินแปลง กลางแปลง และท้ายแปลง อย่างละ 1 ดัน ในแต่ละโซน เพื่อดูความแปรปรวนของดินและความสามารถในการตอกได้ ให้นับ Blow Count ประกอบการตอกด้วย
- ควรสุ่มทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนเสาเข็มที่ใช้ในโครงการ
- เสาเข็มตอก ถ้าจำเป็นต้องใช้เสาเข็มแบบต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า หัวตอต้องมีความแข็งแรงไม่ด้อยกว่าตัวเสาเข็ม ความหนาของเหล็กหัวตอ (End Plate) และแถบเหล็ก (Steel Band) เป็นไปตาม มอก. 396 - 49 สำหรับเสาเข็มรูป □ หรือรูปตัว I และตาม มอก. 398 - 2537 สำหรับเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรงโดยใช้แรงเหวี่ยงขณะติดตั้งหรือตอกเสาเข็ม ความคลาดเคลื่อนของเหล็กหัวตอในแนวตั้งต้องไม่เกิน 2 มิลลิเมตร หัวตอต้องแนบกันสนิทก่อนเชื่อมด้วยไฟฟ้า เมื่อตรวจสอบแนวตั้งแล้ว เหล็กหัวตอถ้ามีช่องว่าง ต้องห่างกันได้ไม่เกิน 4 มิลลิเมตร ที่ด้านใดด้านหนึ่ง การเชื่อมเหล็กหัวตอ ให้เชื่อมด้วยไฟฟ้า รอยเชื่อมต้องแข็งแรง ต้องรับโมเมนต์คัตได้ไม่น้อยกว่าตัวเสาเข็ม เสาเข็มที่ใช้ต้องได้มาตรฐาน มอก. นั้นๆ
- ดั้มที่ใช้ตอกต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่าน้ำหนักของเสาเข็มทั้งต้น

### เสาเข็มเจาะระบบแห้ง

- ท่อค้ำกัน (Casing) ควรยาวไม่น้อยกว่าความลึกของชั้นดินเหนียวอ่อน + 0.50 เมตร
- คอนกรีตที่ใช้เทควรมีค่า Strength  $\geq 210$  ksc. ทรงกระบอก และค่า Slump  $\geq 15$  ซม.
- ปริมาณเหล็กเสริมตามยาวในเสาเข็ม ใส่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของพื้นที่หน้าตัด แต่จำนวนเส้นต้องไม่น้อยกว่า 6 เส้น เสริมยาวตลอดต้น
- ตอนเทคอนกรีตต้องตรวจสอบปริมาณคอนกรีตที่เทเทียบกับปริมาตรหลุมเจาะ
- ควรสุ่มทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนเสาเข็มที่ใช้ในโครงการ

### 0.1



**KASEMDESIGN AND CONSULTANT CO., LTD.**

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

Tel. (02) 818 – 0881 – 2 Fax. (02) 818 – 1369 Website: [www.kasemdesign.com](http://www.kasemdesign.com) E-mail: [kacon@kasemdesign.com](mailto:kacon@kasemdesign.com)

## SUMMARY OF TEST RESULT

**Project :** ก่อสร้างเขื่อน คสล. คลองบางบอน

**Location :** เขตบางบอน กรุงเทพฯ

| Boring : BH- 2                         |           |       |                     | PHYSICAL PROPERTIES |                       |       |         | ATTERBERG LIMITS |         |                                           | Soil Class. | ENGINEERING PROPERTIES                |                                      |                |                                      |  |
|----------------------------------------|-----------|-------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------|---------|------------------|---------|-------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--|
| Sample No.                             | DEPTH, m. |       | W <sub>n</sub><br>% | γ<br>g/cc           | % passing             |       | LL<br>% | PL<br>%          | PI<br>% | S <sub>u</sub><br>ton/m <sup>2</sup>      |             | S <sub>ur</sub><br>ton/m <sup>2</sup> | Q <sub>p</sub><br>ton/m <sup>2</sup> | N<br>blows/ft. | V <sub>s</sub><br>ton/m <sup>2</sup> |  |
|                                        | FROM      | TO    |                     |                     | #4                    | #200  |         |                  |         |                                           |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 1                                   | 1.50      | 2.00  |                     |                     |                       |       |         |                  |         |                                           |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 2                                   | 3.00      | 3.50  | 76.85               |                     |                       |       |         |                  |         |                                           |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 3                                   | 4.50      | 5.00  | 93.58               | 1.73                |                       |       | 95.40   | 32.98            | 62.42   | CH                                        | 0.54        |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 4                                   | 6.00      | 6.50  | 84.13               | 1.47                |                       |       |         |                  |         |                                           | 0.23        |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 5                                   | 7.50      | 8.00  | 75.36               | 1.75                |                       |       | 84.37   | 29.76            | 54.61   | CH                                        | 0.72        |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 6                                   | 9.00      | 9.50  |                     |                     |                       |       |         |                  |         |                                           |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 7                                   | 10.50     | 11.00 | 85.15               | 1.48                |                       |       | 85.03   | 27.69            | 57.34   | CH                                        | 0.79        |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 8                                   | 12.00     | 12.50 |                     |                     |                       |       |         |                  |         |                                           |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 9                                   | 13.50     | 14.00 | 86.81               | 1.46                |                       |       | 81.16   | 33.57            | 47.59   | CH                                        | 0.81        |                                       |                                      |                |                                      |  |
| ST 10                                  | 15.00     | 15.50 | 88.54               |                     |                       |       |         |                  |         |                                           |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| SS 11                                  | 16.50     | 16.95 | 93.01               | 1.85                |                       |       | 46.37   | 33.16            | 13.21   | CL                                        | 11.71       |                                       | 30                                   |                |                                      |  |
| SS 12                                  | 18.00     | 18.45 | 83.81               | 1.98                |                       |       | 44.76   | 24.08            | 20.68   | CL                                        | 10.26       |                                       | 34                                   |                |                                      |  |
| SS 13                                  | 19.50     | 19.95 | 21.99               |                     | 100.00                | 40.79 | 27.06   | 20.42            | 6.64    | SC                                        |             |                                       | 51                                   |                |                                      |  |
| SS 14                                  | 21.00     | 21.45 | 19.81               | 2.12                |                       |       | 28.55   | 21.05            | 7.50    | CL                                        | 13.98       |                                       | 48                                   |                |                                      |  |
| SS 15                                  | 22.50     | 22.95 |                     |                     |                       |       |         |                  |         |                                           |             |                                       | 40                                   |                |                                      |  |
| SS 16                                  | 24.00     | 24.45 | 21.13               |                     | 100.00                | 23.98 |         |                  |         | SM                                        |             |                                       | 40                                   |                |                                      |  |
| SS 17                                  | 25.50     | 25.95 | 24.61               |                     | 100.00                | 53.30 |         |                  |         |                                           |             |                                       | 48                                   |                |                                      |  |
| SS 18                                  | 27.00     | 27.45 | 21.81               |                     | 100.00                | 8.21  |         |                  |         | SP-SM                                     |             |                                       | 57                                   |                |                                      |  |
| SS 19                                  | 28.50     | 28.95 | 19.71               | 2.07                |                       |       | 45.96   | 18.39            | 27.57   | CL                                        | 22.61       |                                       | 64                                   |                |                                      |  |
| SS 20                                  | 30.00     | 30.45 | 20.03               | 2.08                |                       |       | 46.34   | 23.17            | 23.17   | CL                                        | 20.82       |                                       | 65                                   |                |                                      |  |
| PHYSICAL PROPERTIES                    |           |       |                     |                     | ATTERBERG LIMITS      |       |         |                  |         | ENGINEERING PROPERTIES                    |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| W <sub>n</sub> = Natural Water Content |           |       |                     |                     | LL = Liquid Limit     |       |         |                  |         | S <sub>u</sub> = Undrained Shear Strength |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| g = Bulk Unit Weight                   |           |       |                     |                     | PL = Plastic Limit    |       |         |                  |         | S <sub>ur</sub> = Remolded Shear Strength |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
| G = Specific Gravity                   |           |       |                     |                     | PI = Plasticity Index |       |         |                  |         | V <sub>s</sub> = Vane Shear Strength      |             |                                       |                                      |                |                                      |  |
|                                        |           |       |                     |                     | SL = Shrinkage Limit  |       |         |                  |         | N = Standard Penetration Number           |             |                                       |                                      |                |                                      |  |

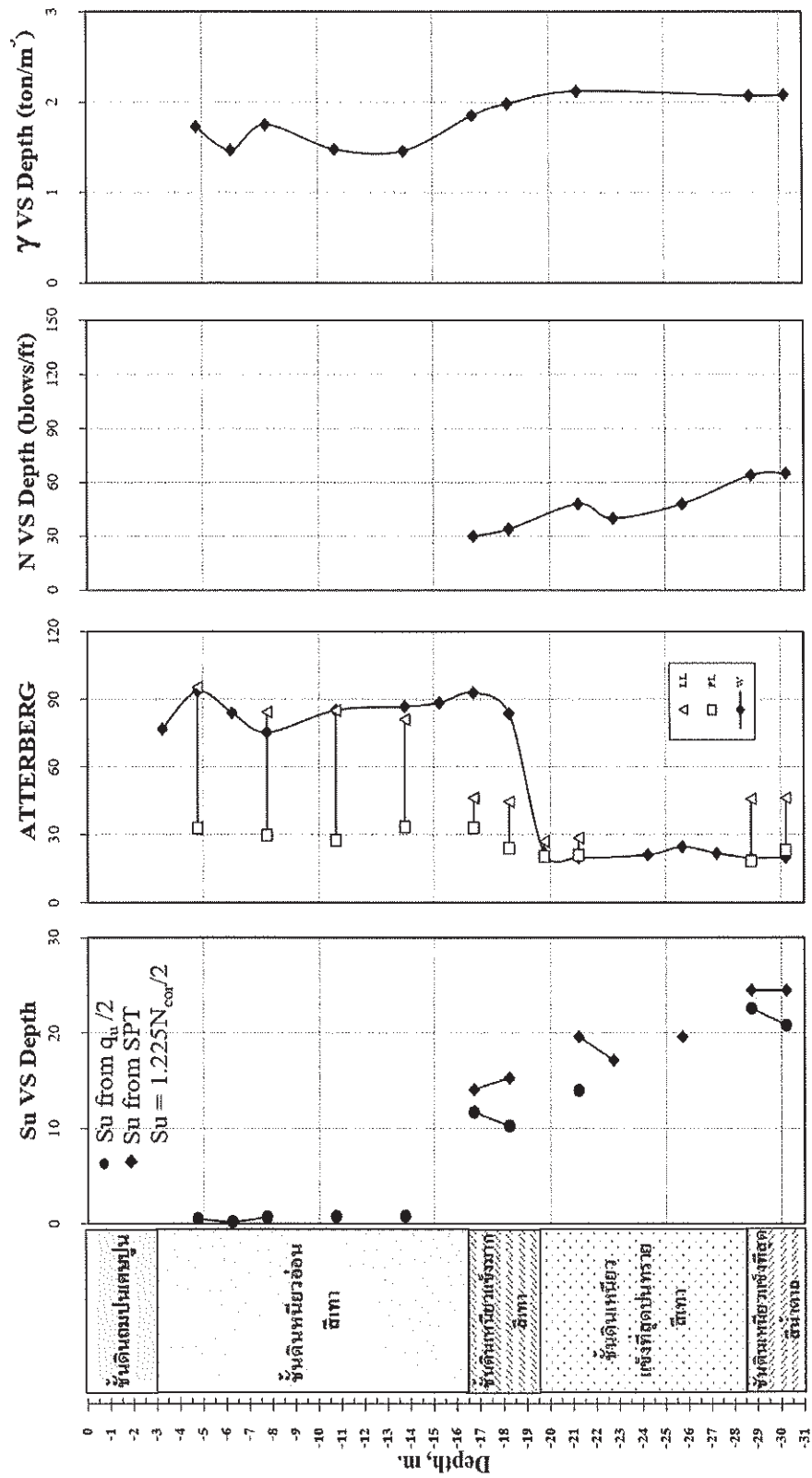


KASEM DESIGN AND CONSULTANT CO., LTD.

Project : โครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.อ. คลองบางบอน ช่วงคลองพระยาพรหมนครถึงคลองสะแกงาม

Location : เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร

Boring : BH - 2



Log of Boring BH - 2

## ก.2 กราฟแสดงชั้นดิน (Boring Log)

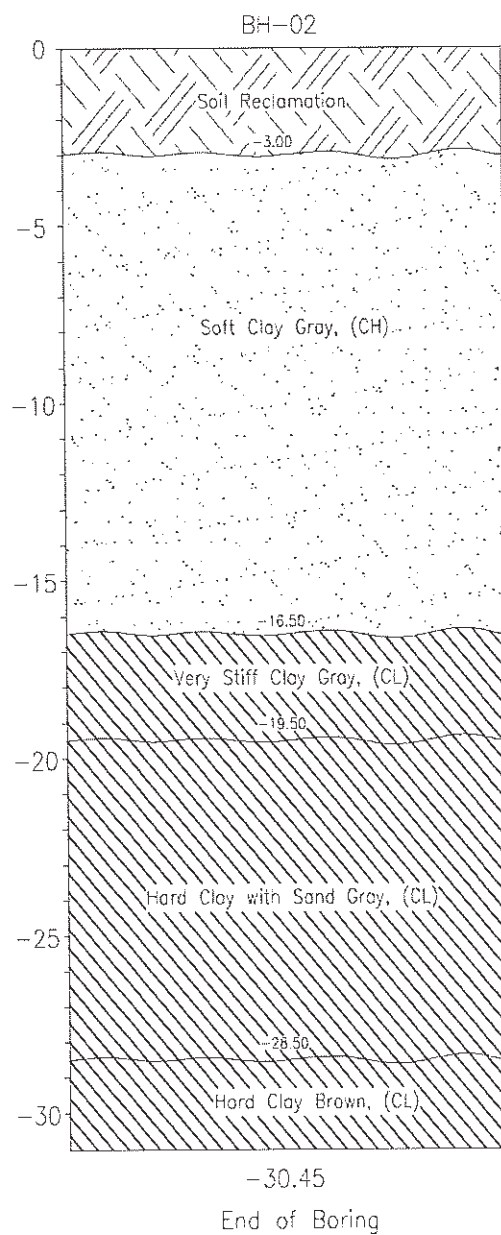


KASEM DESIGN AND CONSULTANT CO., LTD.

Project : ก่อสร้างเขื่อน ค.ผ.ด. คลองบางบอน ช่วงคลองพระยาธรรมาธิราชวรดิษฐ์ถึงคลองตะเภา

Location : เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร

### SOIL PROFILE



## ข.1 : แผนผัง ตำแหน่งแสดงหลุมเจาะ (Lay - out Plan)



| หลุมเจาะที่ |   | COORDINATE |           |
|-------------|---|------------|-----------|
|             |   | N          | E         |
| BH -        | 2 | 1510542.47 | 652399.77 |

ข.2 : รูปแสดงการเก็บตัวอย่างดิน



ข.2 : รูปแสดงการเก็บตัวอย่างดิน

