

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

เอกสารที่ ก.141/ก.ย./53

(WET PROCESS)

ข้อกำหนดและรายละเอียดการดำเนินการตามระเบียบ

เอกสารที่ ก.140/ก.ย./53

(DRY PROCESS)

ข้อกำหนดและรายละเอียดการดำเนินการตามระเบียบ

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

สารบัญ

หน้า

สารบัญ..... 01

ชื่อกำหนดและรายละเอียดการทำ
ศึกษากระบวนการแห้ง (DRY PROCESS).....02
เอกสารเลขที่ ก. 140/ก.ย./53

ชื่อกำหนดและรายละเอียดการทำ
ศึกษากระบวนการเปียก (WET PROCESS).....09
เอกสารเลขที่ ก. 141/ก.ย./53

ពេញនិយម លេខ ១៤០/ប.ប./៥៣

ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង (DRY PROCESS)

ស្ថាប័នប្រឹក្សាប្រតិបត្តិការ

- 8.1 งานตบและฉาบผิวของเหล็กเสริม ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 0.5% ของพื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริม
- 8.2 คุณสมบัติของเหล็กเสริมให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24 - 2548 (เหล็กขด) และ มอก. 20 - 2543 (เหล็กกลม) หรือตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (เหล็กขดข่อย) และ มอก. 20 - 2543 (เหล็กกลม) หรือตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 8.3 เหล็กปลอกของเสาเข็มเจาะกำหนดให้เหล็กปลอกเหล็กวงขนาดไม่น้อยกว่า RB 6 มม. ระยะห่างปลอกเหล็กไม่เกิน 0.20 ม.

8. คุณสมบัติของเหล็กเสริม

- 7.1 ให้ใช้อัตราส่วนผสมของคอนกรีต คือ ปูนซีเมนต์ ทราย หิน เท่ากับ 1:2:3 โดยปริมาตร และขนาด 15 x 15 x 15 ซม. (ทดสอบโดยแบ่งทรงกระบอกขนาดคอนกรีตที่กลึงพร้อมผิวที่ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. (ทดสอบโดยแบ่งลูกบาศก์ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. สูง 30 ซม.)
- 7.2 ให้ใช้ซีเมนต์ประเภทปอร์ตแลนด์ชนิดธรรมดา (Portland Cement Type I) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 - 2547
- 7.3 ค่าความย่นตัวของคอนกรีต ให้อยู่ระหว่าง 5.00 - 12.50 ซม. การพิจารณาให้ค่าความย่นตัวของคอนกรีต ให้คำนึงถึงการป้องกันการแยกตัวของคอนกรีตขณะทำการเท
- 7.4 ในกรณีที่มีการผสมการตรวจการจ้าง ซึ่งผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้ตกลงกันไว้แล้วในสัญญาจ้างว่า จะใช้เหล็กเสริมชนิดใด มีคุณสมบัติตามที่กำหนด คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิสั่งให้ทำการเจาะเอาเหล็กออกจากตัวอย่างคอนกรีตของเสาเข็มต้น ๆ ไปทำการทดสอบกำลังอัดได้ ค่าในข้อใด ๆ ในกรณีเป็นประการของ
- 7.5 ในกรณีที่สถานที่ก่อสร้างสามารถใช้อคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) ตามมาตรฐาน มอก. 213 - 2552 ได้ วิศวกรผู้ออกแบบจะเป็นผู้พิจารณาให้ใช้อคอนกรีตผสมเสร็จในการก่อสร้าง โดยกำลังอัดของคอนกรีตจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดในข้อ 7.1
- 7.6 เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างทำเสาเข็มเจาะ ต้องทำการทดสอบแบ่งตัวอย่างของคอนกรีตเพื่อทดสอบกำลังอัดตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบแปลนหรือในรายละเอียดของแบบแปลน

7. คุณสมบัติของคอนกรีต หากในแบบแปลนไม่ระบุให้ใช้คุณสมบัติของคอนกรีตไว้เป็นอย่างอื่น

ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល
អគ្គនាយកដ្ឋានរ៉ែ និងថាមពល
ការងារអនុវត្ត (WET PROCESS)
លេខកិច្ចសន្យា ០១៤១/០៤.៥៣/៥៣

ก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 3 ชุด

การเตรียมพื้นที่ก่อสร้างและดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคาร โดยดำเนินการขุดดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการขุดดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการขุดดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้

อย่างน้อย 3 ชุด

2. การเจาะสำรวจดิน (Boring Test) หากในแบบแปลนไม่กำหนดจำนวนการเจาะสำรวจดิน ให้ดำเนินการเจาะสำรวจดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการเจาะสำรวจดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการขุดดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้

ปริมาณดินที่ขุดทิ้งหรือถมคืนไม่น้อยกว่า 3,000 ลูกบาศก์เมตร

1.3 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของแบบแปลนที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการขุดดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการขุดดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของแบบแปลนที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 3 ชุด

1.2 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของแบบแปลนที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการขุดดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการขุดดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้ และดำเนินการถมดินตามแบบแปลนที่กำหนดไว้

3 ชุด จำนวนพื้นที่ขุดดินหรือถมดิน

1.1 จะต้องมีพื้นที่ขุดดินหรือถมดินไม่น้อยกว่า 3 ชุด จำนวนพื้นที่ขุดดินหรือถมดิน

1. คุณสมบัติของพื้นที่ก่อสร้างตามแบบแปลน

สถาปัตยกรรมแบบเปียก (Wet Process)

ข้อกำหนดและรายละเอียดการก่อสร้าง

4.11 เมื่องานติดตั้งจะเสร็จแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำ As-Built Drawing แสดงตำแหน่งจริงของเสาเข็ม พร้อมทั้งรายละเอียดอื่นที่จำเป็นส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง

4.12 เสาเข็มขั้วรูป เสาเข็มจะจัดไว้ขั้วรูป เมื่อก่อ

4.12.1 ท่อ Tremie Pipe หลุดออกจากคอนกรีตที่เทแล้วในหลุมจะ

4.12.2 ค่าล้อยอดของแท่งคอนกรีต ไม่ให้ต่ำกว่าหนึ่งเมตร

4.12.3 ความลาดเอียงของเสาเข็มจะเกินกว่าที่กำหนด หรือ

4.12.4 ค่าล้อยอดของแท่งคอนกรีตที่เจาะเสียบมาจากเสาเข็มสูงกว่าที่กำหนด และวิธีการผู้ออกแบบ

เห็นว่าป็นอันตรายต่อโครงสร้าง หรือ

4.12.4 ความยาวเสาเข็มจะไม่ได้ตามที่ระบุ หรือ

4.12.5 จากการพิสูจน์ได้ว่า เสาเข็มจะอยู่ในสภาพที่ชำรุดก่อนเริ่มงานการเจาะ การทดสอบการ

หรือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่าที่ระบุในแบบ หรือมีสิ่งผิดปกติ เช่น คอนกรีตแข็งตัว

ในเนื้อคอนกรีต หรือคอนกรีตมีการแยกแยะ ในกรณีข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง หรือทำใหม่ เพื่อให้เสาเข็มที่สมบูรณ์ได้ตามต้องการ

4.12.6 การแก้ไข ข้อบกพร่องเสาเข็มที่ชำรุด ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งแผนวิธีแก้ไขข้อบกพร่อง มาให้

คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการได้

5. วิธีการติดตั้งระบบ Wet Process Slurry เป็นตัวป้องกันหลุมพังทลาย

5.1 ใหล่ปลอกเหล็ก (Steel Casing) เพื่อป้องกันหลุมพังทลาย ยาวไม่น้อยกว่า 14.00 ม. และปลอก

ปลอกเหล็กจะหล่อถึงก้นหลุม Soft Clay ในช่วงความยาวภายในปลอกเหล็กนี้ จะขุดโดยไม่มี

Drilling Liquid ในหลุมนี้ขุด เนื่องจากปลอกเหล็กป้องกันผนังหลุมอยู่แล้ว เมื่อขุดเสร็จจะขุด

ปลอกเหล็กด้วยน้ำไหลเข้ามาในปลอกจะหล่อ Liquid โดยใช้ Bentonite เพื่อทำหน้าที่ห้ามรั่วซึม

ภายในหลุมที่จะทำในลักษณะการพังทลายได้

5.2 เมื่อทำการเจาะจนถึงระดับที่ต้องการแล้ว ก่อนการติดตั้งหลุมจะตรวจสอบความคงทนและ

การพังทลายของหลุมเจาะด้วยวิธีหรือเครื่องมือที่เหมาะสม หากพบว่ามีการพังทลายเกิดขึ้น

จะส่งผลกระทบต่อหลุมขุดใหม่ทันทีในกรณีขุด หลุมขุดใหม่

5.3 เมื่อวางโครงเหล็กเสริม และตรวจสอบกลุ่มรูเจาะเรียบร้อยแล้ว จึงทำการเทคอนกรีต Slurry ในท่อ โดยเท Tremie Pipe ที่ขนาดพอเหมาะใส่ลงในหลุมเข็มเจาะจนเกือบถึงหลุม

โดยปลายท่อน้ำกลุ่มเข็มเหล็กน้อย โดย Tremie Pipe อยู่เหนือ Slurry

วัดสูง อาจใช้ถูกปลาย โฟม หรือสารชนิดอื่นๆ ที่วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบแล้ว Tremie

Pipe จะต้องอยู่ในคอนกรีตประมาณ 2.00 ม. ซึ่งอาจน้อยกว่าได้ตามสภาพเหมาะสมแต่

ในขณะหล่อ Tremie Pipe เพื่อป้องกันคอนกรีตประมาณ 3.0-5.0 ม. ขณะเทคอนกรีต

ต้องเก็บของแข็งที่ผิวกับปริมาณคอนกรีตที่เท นำมาเทียบปริมาณตามแบบ ใช้ทุกระยะการเท

ในขณะเทคอนกรีต Tremie Pipe จะหลุดจากคอนกรีตที่เทแล้วไม่ได้

5.4 ในหลุมคอนกรีตหัวเสาเข็ม สูงกว่าระดับที่หล่อประมาณ 1.20 – 1.50 ม.

5.5 เมื่อเทคอนกรีตจนได้ระดับแล้ว จึงทำการถอนปลอกชั้นใน

5.6 หากวัดการเจาะหรือตรวจวัดตอนใด ๆ ที่มีปลอกแล้วไว้แล้วก็ตาม หากระหว่างการทำงานผู้รับจ้าง

เห็นว่าควรมีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมนั้น ๆ เพื่อให้คุณภาพดีขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ

คณะกรรมการตรวจรับจ้าง หรือวิศวกรผู้คุมงาน เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

5.7 Bentonite Slurry

■ Bentonite ที่ใช้ต้องเสถียรและยึดหยุ่นต่าง ๆ ในลักษณะการตรวจรับจ้างและวิศวกรผู้

ผู้ออกแบบเป็นผู้พิจารณาและอนุมัติก่อนใช้

a) PH ไม่ต่ำกว่า 7 ทดสอบโดยวิธี Ph indicator paper strips

b) Density อยู่ระหว่าง 1.05 – 1.2 กรัม/ลบ.ม. และปริมาณที่ผสม 2 – 6 % โดยน้ำหนัก

c) Viscosity อยู่ระหว่าง 30 – 90 Sec. (Marsh Cone Test)

d) Sand Content ไม่เกิน 6% ทดสอบโดย No.200 Sieve H.S.Mesh

e) ค่าเหล่านี้ต้องเปลี่ยนแปลงได้ ถ้าได้ระดับความเหมาะสมจากคณะกรรมการตรวจรับจ้าง

ในการใช้ลักษณะการตรวจรับจ้าง หรือวิศวกรผู้คุมงานมีความเห็นว่า Bentonite

Slurry นั้นสามารถปรับหรือผสมผสมกับสิ่งอื่น ๆ ได้ตามต้องการ คณะกรรมการ

ตรวจรับจ้าง หรือวิศวกรผู้คุมงาน มีสิทธิ์ที่จะห้ามใช้ Bentonite Slurry นั้นได้

f) ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบคุณสมบัติเหล่านี้ จาก Bentonite Slurry ในหลุมจริงด้วย

g) ระดับของ Bentonite Slurry ในขณะเจาะจะต้องไม่ต่ำกว่า 2.00 ม. จากระดับปากปลอก

เหล็ก

6. ข้อกำหนดของคอนกรีต

6.1 วัสดุธรรมชาติผสมของคอนกรีตที่มีกำลังอัดเฉลี่ยที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. (ทดสอบโดยแบบลูกบาศก์ขนาด 15 x 15 x 15 ซม.) หรือ ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. (ทดสอบโดยแบบทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม.)

6.2 วัสดุธรรมชาติที่จะใช้ในงานผสมคอนกรีต เพื่อหน่วยงานการรับส่งตัวของคอนกรีต (Retarder) ใดในกรณีจำเป็น เพื่อควบคุมคุณภาพคอนกรีตไม่ให้เสื่อมคุณภาพ ในขณะเทคอนกรีตที่ใช้งาน วัสดุนั้นจะต้องมีเวลาการก่อตัว (Set) ไม่น้อยกว่า 5 ชม. และต้องเหมาะสมกับระยะเวลาของการเท

6.3 ผู้รับจ้างงานเสริมจะ ต้องเสนอ Mixed Design ในลักษณะการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ การเสนอ Mixed Design จะต้องส่งผลการทดสอบกำลังอัดมาด้วย อย่างไรก็ตามควรมีการพิจารณาในเรื่องคุณภาพ คุณสมบัติของคอนกรีตที่เมทัลลิกอยู่ในการรับผสมของวัสดุอื่น ๆ

6.4 การเก็บตัวอย่างของคอนกรีตเสริม 1 คู่ เก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่า 3 ชุด ๆ ละ 3 แห่ง และค่าใช้จ่ายในการเก็บตัวอย่าง การทดสอบ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยการทดสอบให้ทำการทดสอบที่ 7 วัน 14 วัน และ 28 วันในแต่ละชุดตัวอย่าง

7. ข้อกำหนดสำหรับเหล็กเสริมเสริมเสริม

7.1 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 12 มม. ขึ้นไป ใช้เหล็กชนิด SD 40 ตามมาตรฐาน มอก. 24 - 2548 ส่วนเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 9 มม. ลงมา ใช้เหล็กชนิด SR 24 ตามมาตรฐาน มอก. 20 - 2543

7.2 การเสริมเหล็กเสริม

7.2.1 เหล็กเสริม เหล็กเสริมเหล็กเสริมในเสริม โดยยึดตราส่วน พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริมต่อพื้นที่หน้าตัดของเสริม ดังต่อไปนี้

- ช่วงบน จนถึงระดับ -24.0 ม. เหล็กเสริมเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 0.5 %
- ช่วงกลาง จนถึงระดับ -24.0 ม. จนถึงระดับ -35.0 ม. เหล็กเสริมเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 0.35 %
- ช่วงล่าง จนถึงระดับ -35.0 ม. จนถึงระดับ -35.0 ม. จนถึงระดับ -35.0 ม. เหล็กเสริมเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 0.25 %

7.2.2 เหล็กปลอก ให้ใช้เหล็กกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. ระยะเว้นไม่เกิน 0.30 ม.

พื้นเป็นปลอกเหล็กตลอดความยาวเสาเข็ม

7.2.3 เหล็กชั้นของเสาเข็มจะตั้งสูงในฐานรากไม่น้อยกว่า 0.80 ม.

7.2.4 เหล็กชั้นของเสาเข็มชั้นที่ใส่ปลั๊กเข็มตาม (Anchorage Pile) ในการทดสอบการรับน้ำหนัก

ของเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องใส่เหล็กชั้นรับแรงดึงอย่างเพียงพอโดยจะต้องใส่ตามอัตราละเอียด

ของคณะกรรมการตรวจรับจ้างเพื่อให้มีขนาดก่อนการก่อสร้าง

7.2.5 โครงเหล็กเสริมจะต้องประกอบเป็นโครงให้แข็งแรง โดยให้มีเหล็กยึดไม้ให้โครงเหล็ก

เป็นปลอก การวางโครงเหล็กในหลุมจะจะต้องอยู่ในแนวตั้ง และจะต้องใส่ระยะระยะหนึ่ง

(Covering) ไม่น้อยกว่า 10 ซม.

8. ระเบียบเสาเข็มเจาะ ในการทำเสาเข็มเจาะและใส่ปลั๊กเข็ม ในหลุมทำระเบียบเสาเข็มเจาะใส่ปลั๊กเข็มการ

ตรวจรับจ้าง ภายหลังการทำปลั๊กเข็มก่อนการเจาะและใส่ปลั๊กเข็ม ภายใต้อายุ 48 ชม. และจะต้อง

บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

8.1 วัสดุ ปูนที่ใช้ทำกรวดและตะกอนกรวดเสาเข็ม ในระยะบ่งชี้ช่วงเวลาที่ทำการเจาะและเทคอนกรีต

8.2 หมายเหตุกำกับตำแหน่งเสาเข็มเจาะ

8.3 หมายเหตุประจำตัวเจาะ

8.4 ระบุชนิดปลั๊กเข็มก่อนเริ่มทำการเจาะ

8.5 ระบุปลายเสาเข็ม

8.6 ระบุหัวเสาเข็ม

8.7 หมายเหตุชั้นพื้นผิวกลาง และควมยาวเสาเข็มเจาะ

8.8 ระบุวงรับน้ำหนักและรายละเอียดของชนิดดิน

8.9 ความลาดชันของปลั๊กเข็มที่รับน้ำหนักจากเสาเข็มเจาะที่ถูกต้อง

8.10 รายละเอียดอุปกรณ์และค่าวัสดุของอุปกรณ์การขุดที่ผลิตปรตระหว่างทำงาน

8.11 รายละเอียดปริมาณคอนกรีตที่กระจัดกระจายที่พบปริมาณตามแบบ

8.12 รายละเอียดเสาเข็มเจาะ

8.13 ลักษณะอากาศ

8.14 ข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นหรือที่คณะกรรมการตรวจรับจ้างกำหนด

9. การทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็มเจาะ

เนื่องจากขนาดและความยาวของเสาเข็มตามกำหนดแบบ เป็นค่าที่หาจากผลการเจาะสำรวจดินตามตำแหน่งเสาเข็ม ความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม จะต้องสรุปจากผลการทดสอบ การรับน้ำหนักของเสาเข็มในสนาม (Pile Load Test) ดังนั้นผู้รับจ้างจะต้องทำ Pile Load Test แล้วส่งผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับจ้างก่อนที่จะดำเนินการรับน้ำหนักเสาเข็มตามแบบ

9.1 ในทำ Static Pile Load Test สำหรับเสาเข็มต้นทดสอบ โดยน้ำหนักสูงสุดที่ทำการทดสอบค่าเท่ากับ 2 เท่า ของน้ำหนักที่ออกแบบไว้ (ซึ่งมีค่าความปลอดภัย Safety Factor ไม่น้อยกว่า 2)

9.2 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมวิธีทดสอบ การทดสอบที่เตรียมพร้อมทดสอบ รวมทั้งแจ้งรายละเอียดการรับน้ำหนัก และเมื่อทำการทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องส่งผลการประเมินและแปลผลรับน้ำหนัก และผลของเสาเข็ม ซึ่งลงนามรับรองโดยวิศวกรโยธาระดับชั้นวิศวกรรมการรับน้ำหนักที่ 3 ที่เป็นผู้ทำ ปกติของเสาเข็ม ซึ่งลงนามรับรองโดยวิศวกรโยธาผู้รับจ้าง Static Load Test ในข้อต่อของกำหนด การทดสอบนี้ ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการตามแบบ 5 ข้อ วิธีทดสอบ Static Load Test ในข้อต่อของกำหนด ของ ASTM D1143 - 81 เป็นหลัก

9.3 ในผู้รับจ้างทางเสาเข็มจะพร้อมที่จะทำเสาเข็ม (Anchored Piles) ที่ใช้สำหรับการทดสอบจำนวน 1 ชุด ตามข้อ 9.1 และทำการทดสอบตามวิธีการ ซึ่งผู้รับจ้างเห็นชอบแล้ว พร้อมทั้งส่งรายละเอียด และประเมินผลการทดสอบ ตามข้อ 9.2 ในผู้รับจ้างพึงพิจารณาเห็นว่าเสาเข็มสามารถ รับน้ำหนักได้ตามข้อต่อแบบใดก็ได้แล้ว ก็จะใช้แจ้งให้ผู้รับจ้างดำเนินการรับน้ำหนักเสาเข็มต่อไป ทั้งนี้ เสาเข็ม (Anchored Piles) จะต้องมีการเตรียมเสาเข็มเพื่อที่จะรับแรงดึงที่เกิดขึ้นในเสา เสาเข็ม และสามารถทำ Pile Load Test ได้โดยปลอดภัย

9.4 ตำแหน่งของเสาเข็มที่จะทำ Pile Load Test ให้อยู่ในจุดที่ยึดพินิจของวิศวกรรมการรับน้ำหนักที่ 3 ที่เป็นผู้ ทดสอบเสาเข็ม เป็นผู้กำหนดภายหลัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับจ้าง

9.5 เมื่อทดสอบตามมาตรฐาน ASTM จนครบเรียบร้อยแล้ว ให้ทำ Load Test แบบ Quick Test โดย ทดสอบน้ำหนักสูงสุดเท่ากับ 2.5 เท่า ของน้ำหนักที่พิจารณาว่าเสาเข็มที่น้ำหนักปลอดภัยจะไม่เกิด Failure ขึ้นก่อน โดยแบบแรงที่ทำการทดสอบจะต้องมีค่าความปลอดภัย 1.5 เท่าของน้ำหนักสูงสุด ที่จะทำการทดสอบ

9.6 ในกรณีที่การทดสอบตามขั้นตอนของหนังสือเวียนดังกล่าวนี้ ไม่สามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ หรือไม่พบข้อบกพร่อง หรือไม่พบข้อผิดพลาด

การวิเคราะห์ความเสี่ยงตามข้อ 10.1 หรือข้อ 10.2 และข้อ 10.3 จะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ หรือดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ โดยผู้ประเมินความเสี่ยงจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ หรือดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ โดยผู้ประเมินความเสี่ยงจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้

10. การตรวจวัดความเสี่ยงของสถานะ

10.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบความเสี่ยงของสถานะตามที่กำหนดในเอกสารแนบนี้ โดยผู้ประเมินความเสี่ยงจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ หรือดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ โดยผู้ประเมินความเสี่ยงจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้

10.2 ในกรณีที่การทดสอบความเสี่ยงของสถานะตามที่กำหนดในเอกสารแนบนี้ ไม่สามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ หรือไม่พบข้อบกพร่อง หรือไม่พบข้อผิดพลาด

10.3 การทดสอบความสามารถของสถานะตามที่กำหนดในเอกสารแนบนี้ จะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ หรือดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ โดยผู้ประเมินความเสี่ยงจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้

10.4 หากผลการทดสอบพบว่าความเสี่ยงตามที่กำหนดในเอกสารแนบนี้ ไม่สามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ หรือไม่พบข้อบกพร่อง หรือไม่พบข้อผิดพลาด

11. การเก็บตัวอย่างและทดสอบการปนเปื้อนของดิน

ในการดำเนินการตามข้อ 11.1 นี้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ หรือดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ โดยผู้ประเมินความเสี่ยงจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้

11.1 แนวทางก่อนการดำเนินการเก็บตัวอย่างและทดสอบการปนเปื้อนของดินตามที่กำหนดในเอกสารแนบนี้ จะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ หรือดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้ โดยผู้ประเมินความเสี่ยงจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบนี้

กองบริหารการคลัง กรมการคลัง กระทรวงการคลัง

คณะกรรมการการคลัง เป็นผู้พิจารณา

ตามที่กระทรวงการคลังได้เสนอเรื่อง... (text is mirrored and partially illegible)

12. การแก้ไขข้อบกพร่อง...

พร้อมทั้งให้กระทรวงการคลัง...

ผู้รับแจ้งจะส่งเรื่อง...

หรือความจำเป็น...

11.2 เมื่อคณะกรรมการการคลัง...