



1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การก่อสร้างของงานอาคารดำเนินการไปอย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ ให้ผู้รับจ้างถือหลักปฏิบัติตามรายการนี้ เกี่ยวกับระยะและขนาดของโครงสร้างส่วนต่าง ๆ ให้ยึดถือตัวเลขที่แสดงไว้เป็นสำคัญ ตัวเลขที่บอกขนาด เช่น ความกว้าง ความลึกของโครงสร้างเป็นขนาดของคอนกรีตโครงสร้างแท้ ๆ มิได้รวมถึงสิ่งตกแต่ง เช่น ปูนฉาบ หรือสีเมนต์ ระยะต่าง ๆ ที่แสดงโดยทั่วไปเป็นระยะที่วัดจากศูนย์กลาง เว้นแต่จะแสดงไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น เช่น หากรายละเอียดของแบบหรือรายการส่วนใดเป็นที่สงสัยหรือไม่ชัดเจน จะต้องขอรับคำสั่งหรือคำชี้แจงจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือ วิศวกรผู้ออกแบบเสียก่อน เมื่อได้รับคำสั่ง หรือคำชี้แจงแล้ว จึงจะลงมือทำการก่อสร้างส่วนนั้น ๆ ได้ นอกจากนั้น หากมี สิ่งใดที่จะต้องทำ เพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือ วิศวกรผู้ออกแบบ แม้ว่างานหรือสิ่งของนั้นจะมีได้แสดงไว้ในแบบ หรือระบุไว้ในรายการก็ตาม ทั้งนี้ งานนั้นมีใช้งานเพิ่มเติมหรือแก้ไขจากวัตถุประสงค์ของแบบหรือรายการ

2. งานเสาเข็มเจาะ

เสาเข็มที่รองรับอาคารนี้ เป็นเสาเข็มเจาะหล่อคอนกรีตเสริมเหล็กในที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่ระบุไว้ในแบบ ความลึกไม่น้อยกว่า 22.00 ม. หรือใช้ตามที่ระบุไว้ในแบบ จากระดับชั้นดินเดิม หรือตามรายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน โดยวิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้กำหนด

3. คุณสมบัติโดยทั่วไปของเสาเข็มเจาะ

3.1. ปลายเสาเข็มต้องอยู่ในระดับเดียวกัน หรือจะต้องอยู่ในชั้นดินเดียวกันตามความเหมาะสมของสภาพชั้นดิน

3.2. ปลอกเหล็กชั่วคราวที่ใช้ตกลงไปเพื่อป้องกันมิให้ดินพัง ความยาวของปลอกเหล็กนี้ต้องมีความลึกเพียงพอที่จะป้องกันการพังทลาย หรือการบีบตัวของดิน อันทำให้ขนาดของรูเจาะเปลี่ยนไป

3.3. การเจาะและตอกเพื่อใส่ปลอกเหล็กนี้ ต้องทำด้วยความระมัดระวังมิให้กระทบกระเทือนหรือทำความชำรุดเสียหายแก่อาคารข้างเคียง

3.4. ผนังภายในปลอกเหล็กจะต้องสะอาด และผนังแน่น จะปล่อยให้วัสดุอื่นร่วงหล่นลงไป ในรูเจาะไม่ได้โดยเด็ดขาด

3.5. ก้นรูเจาะจะต้องสะอาดและได้ระดับตามกำหนด

3.6. เหล็กเสริมเสาเข็ม กำหนดให้ใส่เหล็กเสริมข้ออ้อย SD - 30 จำนวนไม่น้อยกว่า 0.5 % ของพื้นที่หน้าตัด หรือโดยวิศวกรผู้ออกแบบจะพิจารณาตามสภาพชั้นดินโผล่เข้าฐานรากยาว ไม่น้อยกว่า 1.00 ม. และจะต้องหล่อคอนกรีตเพื่อตอบนบนหัวเข็ม เพื่อสกัดไม่น้อยกว่า 0.30 ม. จากระดับที่กำหนด ให้เสนอวิธีการเสริมเหล็ก การต่อทาบ ขนาดและระยะของเหล็กปลอกส่งวิศวกรผู้ออกแบบพิจารณา

3.7. การเทคอนกรีตแต่ละต้นจะต้องเทต่อเนื่องตลอด ในกรณีที่มีเหตุผิดปกติอันอาจทำให้เทคอนกรีตต่อเนื่องไม่ได้ โดยคอนกรีตส่วนที่เทไว้ก่อนเกิดการแข็งตัวแล้ว กรรมวิธีต่าง ๆ นี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบเสียก่อน หรือในกรณีที่วิศวกรผู้ออกแบบเห็นว่า ไม่ปลอดภัยเพียงพอ อาจสั่งให้ทำเสาเข็มเจาะใหม่ เพื่อชดเชยเสาเข็มที่เสียไป ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ



3.8. ในขณะเทคอนกรีตเสาเข็ม หรือ ขณะถอดบล็อกเหล็กชั่วคราว ห้ามมิให้น้ำบริเวณผิวดิน หรือเศษสิ่งของใด ๆ หล่นเข้าไปในรูเจาะได้ และจะต้องระวังมิให้น้ำใต้ดินไหลเข้าไปในรูเจาะด้วย

3.9. ขณะเทคอนกรีตจะต้องใช้เครื่องอัดลมคอนกรีตลงในรูเจาะให้แน่น

4.คุณสมบัติของคอนกรีตที่นำมาใช้ในการหล่อเสาเข็มเจาะ

4.1. ซีเมนต์ที่ใช้ ให้ใช้ซีเมนต์ประเภท PORTLAND CEMENT TYPE 1 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15-2514 หรือ มอก. ที่ปรับปรุงใหม่

4.2. กำลังอัดประลัยของคอนกรีตเมื่อ 28 วัน เมื่อทดสอบโดยแท่งทรงกระบอก 15 x 30 ซม. จะต้องมีกำลังแรงอัดประลัยไม่น้อยกว่า 210 กก./ซม.² (แท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก)

4.3. การยุบตัวของคอนกรีต ให้อยู่ระหว่าง 10 – 20 ซม. ทั้งนี้ให้ใช้คอนกรีตที่มีค่ายุบตัวต่ำในกรณีที่เทคอนกรีตลงไปสัมผัสดินโดยตรง และเพื่อป้องกันการแยกตัวของเนื้อคอนกรีตเนื่องจากการระเหยสูง

4.4. ในกรณีที่วิศวกรผู้ออกแบบสงสัยว่า คอนกรีตที่ใช้เทเสาเข็มต้นใดต้นหนึ่ง อาจจะมีคุณภาพไม่ได้ตามที่กำหนด วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์สั่งให้ทำการเจาะเอาแท่งคอนกรีตของเสาเข็มต้นนั้น ๆ ไปทำการทดสอบกำลังอัดได้ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในกรณีนี้เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

5.การบันทึกรายงานการทำเสาเข็มเจาะ

5.1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการบันทึกรายงานการทำเสาเข็มเจาะทุก ๆ ต้น และต้องส่งให้วิศวกรผู้ออกแบบภายใน 10 วัน หลังจากที่ทำกรเทคอนกรีตเสาเข็มต้นนั้น ๆ แล้ว ยกเว้นรายงานผลการทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต และจะต้องจัดให้มีการบันทึกรายงานการทำเสาเข็มเจาะไว้ ณ ที่สำนักงานชั่วคราวบริเวณที่ทำงาน เพื่อตรวจสอบได้ต่างหากอีก 1 ชุด

5.2 รายงานที่ต้องบันทึกตาม ข้อ 1. มีดังต่อไปนี้

หมายเลขที่กำกับเสาเข็ม

วันที่เจาะ เวลาที่เจาะ เวลาเทคอนกรีต เวลาถอนท่อชั่วคราวจนเสร็จ

ระดับดิน ระดับตัดหัวเข็ม ระดับปลายเสาเข็ม ความยาวของบล็อกเหล็กชั่วคราว

ความคลาดเคลื่อนของศูนย์ และระยะเบี่ยงเบนของเสาเข็มในแนวตั้ง

รายละเอียดของชั้นดิน ผู้รับจ้างต้องเก็บตัวอย่างของชั้นดิน ณ จุดที่ทำเสาเข็ม ส่งให้วิศวกรผู้ออกแบบ และจะต้องจัดทำรายการของชั้นดินที่ผัดแผกไปส่งให้วิศวกรผู้ออกแบบทราบทันที ทั้งนี้ วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์ให้เก็บตัวอย่างดินจากหลุมที่เจาะทุกชั้น ค่าใช้จ่ายในการนี้ เป็นของ ผู้รับจ้างทั้งสิ้น

รายละเอียด อุปสรรคที่เกิดขึ้น หรือเหตุผิดปกติต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้สำเร็จ ถูกต้องตามหลักวิชาการ ค่าใช้จ่ายเป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น



รายการประกอบแบบก่อสร้าง
งานเสาเข็มเจาะ(Bored Pile.)

6.การดำเนินงาน

1. บริษัท ฯ ห้าง ฯ ผู้รับจ้างทำเสาเข็มเจาะ จะต้องมีความรู้ในเรื่องของเสาเข็มเจาะ และชั้นดินต่าง ๆ ซึ่ง บริษัท ฯ ห้าง ฯ นั้นจะต้องมีประสบการณ์ และทำงานด้านนี้อยู่เป็นประจำ
2. บริษัท ฯ ห้าง ฯ ผู้รับจ้างทำเสาเข็มเจาะ จะต้องมียางานรับรองผลการทดสอบน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มเจาะมาแล้วไม่น้อยกว่า 20 งาน และมีผลงานการดำเนินการจัดทำเสาเข็มเจาะกับส่วนราชการมาแล้วไม่น้อยกว่า 3,000 ต้น และจะต้องเสนอวิธีการปฏิบัติงานให้วิศวกรผู้ออกแบบตรวจสอบพิจารณา และเมื่อได้รับการเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วจึงจะดำเนินการต่อไปได้

.....



รายการประกอบแบบก่อสร้าง งานก่อสร้างท่อระบายน้ำ(Drainage Work.)

1.วัสดุ

1.1 ท่อระบายน้ำ ให้ใช้ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 128 - 2527 ชั้นที่ 2 ขนาดและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบ ซึ่งท่อระบายน้ำที่นำมาใช้จะต้องมีคุณภาพดี ไม่มีรอยชำรุด ถ้าผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานเกิดสงสัยในคุณภาพของท่อนั้น ๆ อาจเป็นผู้สุ่มตัวอย่างจากบริเวณก่อสร้างจริง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องนำส่งทดลองคุณภาพ และคุณสมบัติ ณ ห้องทดลองปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ ค่าใช้จ่ายในการทดสอบผู้รับจ้างเป็นผู้จ่ายทั้งหมด

1.2 ปูนก่อ ใช้ซีเมนต์ 1 ส่วน หทรายไม่เกิน 2 ส่วน ซึ่งผสมไว้ไม่น้อยกว่า 30 นาที สำหรับยาแนวรอยต่อคอนกรีต

1.3 Rubber Gasket ต้องมีคุณสมบัติมาตรฐาน ASTM.C 822, D 395, D 412, D 471, D573, D 1171, D 2240

2.ข้อกำหนดการก่อสร้าง

2.1 การขุดร่องท่อ ผู้รับจ้างจะต้องขุดร่องสำหรับวางท่อ หรือสร้างท่อไม่กว้างเกินความจำเป็นที่จะต่อท่อหรือจะกระทุ้ง อัดดินใต้ท่อ ข้างท่อให้แน่น และห้ามมิให้ผู้รับจ้างขุดร่องดินเป็นระยะยาวทิ้งไว้ไม่เกิน 7 วัน โดยมีได้ทำการก่อสร้างแต่อย่างใดเลย

2.2 การค้ำยันดิน ผู้รับจ้างจะต้องทำการค้ำยันดินที่ขุดขึ้นใหม่ให้มั่นคง กันดินพัง อาจต้องใช้เสาเข็มไม้เป็นโครงค้ำยันดิน ในกรณีที่จะต้องขุดร่องดินลึกมากกว่า 2.00 เมตร ผู้รับจ้างควรส่งแผนผังยันร่องดินอย่างละเอียด โดยวิศวกรของผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบ ยื่นต่อผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

2.3 การตกแต่งพื้นรองรับท่อ พื้นฐานรองรับท่อจะต้องรองรับท่อสนิทตลอดความยาวท่อ มีระดับถูกต้องตามที่ได้แสดงไว้ในแบบแปลน หรือตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง

2.4 การวางท่อ การวางท่อจะต้องมีรอยต่อสนิทแนบเนียน หากไม่เป็นดังกล่าวนี จะต้องจัดวางใหม่ให้ถูกต้อง ในกรณีที่สภาพดินฟ้าอากาศหรือสภาพของแนวร่องที่ขุดไว้สำหรับวางท่อไม่อำนวยที่จะดำเนินการได้ ก็ต้องรอกการดำเนินการไว้ก่อน นอกจากจะได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานเสียก่อน ในการวางท่อ ถ้าหากว่าท่อเกิดชำรุดเสียหาย จะต้องเอาออกและนำท่อใหม่ที่ตีมาวางแทน

2.5 การต่อท่อและยาแนวท่อ การวางท่อจะต้องวางท่อจากระดับต่ำไปหาสูง

- การวางท่อ ให้วางท่อตอนแรกบนพื้นรองรับท่อ หันปลายที่เป็นรางสำหรับท่อแบบปากลิ้นราง และปากกระชัง สำหรับท่อแบบปากกระชังให้วางไปในทางสวนกับทิศทางน้ำไหล แล้ววางท่อตอนที่สองเป็นลิ้นสอดเข้าไปในรางหรือกระชังท่อตอนแรกให้สนิทแนบเนียน



- ขนาดของปูนก้อยาแนวท่อภายนอก ท่อระบายน้ำที่ระบุให้ใช้ปูนก้อยาแนวรอยต่อ ให้ใช้ปูนก่อขนาดประมาณ 0.10 + 0.05 ถ้าหากในแบบระบุให้ใช้ Rubber Gasket ในการเชื่อมต่อท่อก็ให้ใช้ปูนก้อยาแนวเฉพาะภายในบ่อพักตรงรอยต่อต่อกับบ่อพักให้เป็นเนื้อเดียวกัน หลังจากใช้ Rubber Gasket เชื่อมรอยต่อดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.6 การถมดินหลังท่อและการบดอัด

- สำหรับท่อที่อยู่ในผิวจราจร ให้ถมหลังท่อด้วยทรายถมล้วนตามมาตรฐาน เป็นชั้น ๆ ตามความยาวของท่อ และบดอัดด้วยเครื่องมือที่เหมาะสมให้แน่นตามมาตรฐาน จนถึงระดับที่ทำพื้นฐาน

- สำหรับท่อที่อยู่ในทางเท้า ให้ถมข้างท่อและหลังท่อด้วยทรายถมตามมาตรฐาน จนเหนือหลังท่อขึ้นมาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร แล้วจึงถมด้วยดินหรือทรายเป็นชั้น ๆ ตามความยาวของท่อบดอัดแน่นเป็นชั้น ๆ ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ให้ได้ความแน่นตามมาตรฐานจนถึงระดับที่จะใส่พื้นฐานของทางเท้า

- หากในการถมดินนี้ ต้องถมก่อนดินอื่น ๆ ในบริเวณก็ให้ถมขึ้นเป็นคันหิน ซึ่งมีลาดตลิ่งไม่ชันกว่า 1 ต่อ ½ และความกว้างของคันหินตรงระดับ 30 เซนติเมตร เหนือท่อต้องกว้างกว่าพื้นแนวผิวนอกของท่อ ตามแนวดิ่งไม่น้อยกว่าขนาดของท่อทั้งสอง

2.7 การป้องกันอันตราย ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายสัญญาณ และป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่ผู้ควบคุมงานจะแจ้งให้ทราบในขณะที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุแก่บุคคลและยานพาหนะ หากมีเหตุเสียหายเกิดขึ้นแก่ผู้ใดเนื่องจากการปล่อยปละละเลยหรือการกระทำของผู้รับจ้างแล้ว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

2.8 การทำความสะอาดท่อและสถานที่ก่อสร้าง เมื่อได้ทำการวางท่อและกลบดินกระทุ้งอัดแน่นรอบท่อ และเหนือท่อได้ตามเกณฑ์แล้ว ก่อนส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดในท่อและสถานที่ก่อสร้างด้วย

3.ข้อกำหนดโดยทั่วไป

3.1 ในการสร้างบ่อพักระบายน้ำ ถ้าหากว่าตอนใดมีอุปสรรคไม่สามารถจะสร้างบ่อพักได้ อาจปรับระยะให้สั้นเข้าหรือยาวออกได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้าง

3.2 ในการสร้างท่อระบายน้ำ ถ้าหากว่าแนวที่จะสร้างมีอุปสรรค ไม่สามารถที่จะสร้างได้ ก็อาจจะย้ายไปอยู่ในแนวฝั่งตรงข้าม หรือในแนวใกล้เคียงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้าง

3.3 ในการสร้างท่อระบายน้ำ ถ้าหากว่าแนวก่อสร้างผ่านท่อประปา หรือโทรศัพท์ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ และดูแลรักษาท่อระบายน้ำ ให้สร้างบ่อพักหุ้มท่อประปาหรือโทรศัพท์ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้าง

3.4 ขนาด และระยะ พร้อมทั้งรายละเอียดของท่อระบายน้ำและบ่อพัก ให้ใช้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ



รายการประกอบแบบก่อสร้าง
งานฐานราก (Foundation.)

1. วัตถุประสงค์

ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างฐานรากของงานโครงสร้างต่าง ๆ ให้สามารถรับน้ำหนักได้ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบ และถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

2. เสาเข็ม

เสาเข็มต้องมีลักษณะคุณสมบัติและความสามารถในการรับน้ำหนักดังที่กำหนดไว้ในแบบ ข้อกำหนดการก่อสร้าง ผู้ออกแบบได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว และคุณสมบัติอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 เป็นเสาเข็มที่มีลักษณะ, ขนาดหน้าตัด, ความยาว และสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 2.2 เป็นเสาเข็มที่มีคุณภาพดี ไม่บิ่นแตกร้าว หรือ โกงงอ ผู้ควบคุมงานเป็นผู้ตรวจสอบและพิจารณาชี้ขาดคุณสมบัติเสาเข็มทุกต้นที่จะนำมาใช้
- 2.3 เป็นเสาเข็มที่มีอายุครบกำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน สำหรับเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ห้ามนำเสาเข็มที่มีอายุไม่ครบ มาทำการบ่มในบริเวณก่อสร้างเป็นอันตราย
- 2.4 ถ้าเป็นเสาเข็มที่ผลิตสำเร็จรูป ต้องเป็นเสาเข็มที่ผลิตจากโรงงานที่ผู้ออกแบบเชื่อถือ และเห็นชอบแล้ว เสาเข็มทุกต้นต้องระบุวัน เดือน ปี และชื่อบริษัทผู้ผลิตไว้ชัดเจน

3. การตอกเสาเข็ม

- 3.1 ต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องใช้ที่เหมาะสม แข็งแรง ปลอดภัย และจำนวนเพียงพอที่จะดำเนินการนี้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- 3.2 ก่อนตอกเสาเข็มทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบตำแหน่งและระดับหัวเข็มให้ถูกต้องตามแบบ
- 3.3 ในกรณีที่ตอกเสาเข็มผิดตำแหน่ง ห้ามใช้วิธีดึงหรือดันให้เสาเข็มเข้าสู่ตำแหน่ง ให้ใช้วิธีถอนเสาเข็มขึ้นแล้วตอกใหม่
- 3.4 ห้ามตอกเสาเข็มภายในรัศมี 50 เมตร ของโครงสร้างคอนกรีตที่อายุน้อยกว่า 7 วัน
- 3.5 การตอกเสาเข็มในแต่ละต้น ต้องทำการตอกติดต่อกันโดยไม่หยุดจนถึงระดับที่ต้องการ นอกจากมีเหตุสุดวิสัยเกิดขึ้น
- 3.6 ก่อนตอกเสาเข็ม ผู้ออกแบบและบริษัทผู้ผลิต จะร่วมกันกำหนดค่า BLOW COUNT มาตรฐานสำหรับเสาเข็มแต่ละขนาด และให้ทำการตอกเสาเข็มให้ได้ตาม BLOW COUNT ที่กำหนดไว้
- 3.7 ถ้าการตอกเสาเข็มบางต้น เมื่อตอกถึงระดับที่กำหนดให้แล้ว แต่ยังไม่ได้ BLOW COUNT ตามมาตรฐานที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ ต้องทำการตอกเสาเข็มลงไป หรือต่อเข็มเพิ่มขึ้นจนกระทั่งตอกได้ BLOW COUNT ตามที่ต้องการ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการตอกเสาเข็ม การส่งเสาเข็ม หรือการหล่อตอม่อ เพิ่มความสูงจนได้ระดับ ต้องอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น



รายการประกอบแบบก่อสร้าง
งานฐานราก (Foundation.)

3.8 การตอกเสาเข็มผิวดินจากจุดที่กำหนดให้ได้ไม่เกิน 5 ซม. ถ้าหากมีเข็มผิวดินเกินกว่านี้ต้องให้ผู้ออกแบบพิจารณาสั่งการแก้ไข อาจเป็นการตอกเสาเข็มแฉกเพิ่มเติม แก้ไขตัวฐาน หรือโครงสร้างอื่น ๆ เพิ่มเติม ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขนี้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

4. การตัดเสาเข็ม

ในกรณีที่ตัดเสาเข็ม ต้องตัดให้ผิวหน้าของเสาเข็มตั้งฉากกับแนวดิ่ง โดยวิธีสกัดด้วยมือเป็นแนวขาดโดยรอบเสาเข็มในระดับที่ต้องการก่อน แล้วจึงใช้เครื่องมือสกัดส่วนเหลือทิ้ง เศษวัสดุที่เหลือต้องขนออกนอกบริเวณก่อสร้าง หรืออาจนำไปใช้เพื่อประโยชน์อื่น ๆ ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามคำสั่งผู้ควบคุมงานโดยเคร่งครัด

5. การเคลื่อนที่และการถอนกลับของเสาเข็ม

ในกรณีที่ตอกเสาเข็มเป็นกลุ่มหรือมีระยะใกล้กัน ต้องตรวจสอบดูว่าเสาเข็มเคลื่อนที่หรือถอนกลับจากจุดหรือระดับที่ต้องการหรือไม่ ถ้าหากมีการถอนกลับจะต้องทำการตอกให้เข็มกลับอยู่ในระดับเดิม เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักได้ตามที่กำหนดไว้ ถ้ามีการเคลื่อนที่จากจุดที่ต้องการ ต้องดำเนินการตามคำแนะนำของผู้ออกแบบ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้น

6. การถอนเสาเข็มเพื่อตรวจสอบ

ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานมีความสงสัยสภาพของเสาเข็มต้นใดต้นหนึ่ง ผู้ควบคุมงานมีสิทธิให้ผู้รับจ้างทำการถอนเสาเข็มต้นนั้นขึ้นมาเพื่อตรวจสอบสภาพของเสาเข็ม เสาเข็มที่ถอนขึ้นมา ไม่ว่าจะอยู่ในสภาพเช่นใดก็จะนำไปใช้อีกไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องตอกเสาเข็มใหม่ลงแทนให้ถูกต้อง และจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้

7. ระดับหัวเสาเข็ม

ระดับหัวเสาเข็มที่กำหนดไว้ในแบบ ถ้าหากมีการคลาดเคลื่อนต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขตามที่ผู้ออกแบบแนะนำแล้ว ผู้รับจ้างต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

8. บันทึกการตอกเสาเข็ม PILE DRIVING RECORD

ผู้รับจ้างต้องจัดทำบันทึกการตอกเสาเข็มทุกต้นโดยละเอียดและถูกต้อง บันทึกนี้ต้องแสดงขนาด, ตำแหน่ง, ระดับปลายเสาเข็ม, ระดับหัวเสาเข็ม การตอกผิวดินของเสาเข็มจากจุดที่กำหนดให้ พร้อมทั้งทิศทางของการตอกผิวดิน จำนวนครั้งที่ตอก ต่อบริเวณเสาเข็มที่จมลงหนึ่งฟุต น้ำหนักลูกตุ้มที่ใช้ตอกระยะสูงของการยกลูกตุ้มในการตอก และอื่น ๆ ตามที่ผู้ออกแบบจะกำหนดให้ บันทึกการตอกเสาเข็มนี้ ต้องส่งให้ผู้ควบคุมงานอย่างน้อย 2 ชุด ในทุก ๆ วันที่มีการตอกเสาเข็ม



9. การทดลองน้ำหนักบรรทุกบน เสาเข็ม

ในกรณีที่ผู้ออกแบบกำหนดให้มีการทดลองน้ำหนักบรรทุกเสาเข็มไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดลองตามมาตรฐาน จำนวนตามที่กำหนดไว้ในแบบ สำหรับตำแหน่งของเสาเข็มที่จะทำการทดลอง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดให้ ค่าใช้จ่ายในการทดลองนี้ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองจะต้องมีคุณภาพดี และเหมาะสม วิธีการทดลองนั้นจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ออกแบบก่อน

10. แผนงานและวิธีการตอกเสาเข็ม

ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนงานและวิธีการตอกเสาเข็มทั้งหมดของงานนี้ต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาความเหมาะสม อย่างไรก็ตาม หากการดำเนินงานแล้วเกิดความเสียหายขึ้นไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด จะบอกปิดการรับผิดชอบใด ๆ ไม่ได้โดยเด็ดขาด

11. การทำฐานหุ้มหัวเข็ม

เมื่อผู้รับจ้างตรวจสอบตำแหน่ง จำนวนและวางระดับของเสาเข็มของฐานรากต่าง ๆ ถูกต้องตามแบบ และข้อกำหนดการก่อสร้าง และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและผู้รับจ้างจึงจะดำเนินการต่อไปได้ คือ

- 11.1 ทำความสะอาดหัวเข็มที่จะต้องฝังไว้ในคอนกรีตตามระยะที่กำหนดไว้ในแบบ
- 11.2 สูบน้ำกันหลุมออกให้หมด ใส่ทรายหรือหินบดอัดให้แน่น และได้ความหนาตามที่กำหนดให้
- 11.3 เทคอนกรีตหยาบรองรับกันหลุม ความหนาตามแบบ
- 11.4 เมื่อคอนกรีตหยาบได้อายุครบ 24 ชั่วโมงแล้ว จึงดำเนินการตั้งฐานและวางเหล็กเสริมฐานรากตามแบบได้ โดยมีลูกปูนหนุนเหล็กเสริม และให้มีคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมไว้น้อยกว่า 5 ซม. หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- 11.5 วางเหล็กเสริมตอม่อหรือเสา ให้ได้ศูนย์เสาเข็มตามแบบ และถ้าศูนย์เสาไม่ตรงตามแบบ ให้แจ้งผู้ควบคุมงานทราบทันที
- 11.6 เมื่อวางเหล็กเสริมของฐานรากตอม่อ หรือเสาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อน เมื่อผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ดำเนินการต่อไปได้ จึงทำการเทคอนกรีตฐานรากได้
- 11.7 การเทคอนกรีตฐานราก ต้องทำการเทคอนกรีตโดยต่อเนื่องในแต่ละฐานให้เสร็จรวดเดียว จะหยุดเทคอนกรีตได้ นอกจากมีเหตุสุดวิสัย และอยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงานจะพิจารณาสั่งการแก้ไข
- 11.8 เมื่อคอนกรีตฐานรากได้อายุครบกำหนดแล้ว จึงทำการถอนแบบได้



12. การควบคุมการตรวจสอบ

งานตอกเสาเข็มและงานทำฐานหุ้มเสาเข็มทุกขั้นตอน ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุญาตจากผู้ควบคุมงานก่อนเสมอ

การสำรวจและวางแนว, ระดับ, ศูนย์ตอม่อ, ศูนย์เสาเข็มหรือศูนย์เสา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเอง และควบคุมงานตรวจสอบความเสียหายเนื่องจากความผิดพลาด ความคลาดเคลื่อนหรือเหตุอื่นใด ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้น

.....