Uncontrolled Copy

สถานะการเผยแพร่และปรับปรุง

Issue and Revision Status

ฉบับที่	ปรับปรุง	วันที่	หน้า	คำอธิบาย	ผู้ปรับปรุง	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
1	0	01/09/24	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งาน ครั้งแรก	เสฐียรพงษ์ ย.	อัครวุฒิ ส.	ธนวิทย์ ง.

สาระสำคัญและเหตุผลการแก้ไข

เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งแรก

<u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนทำการดึงลวดอัดแรง เช่น เอกสารที่เกี่ยวข้อง, เตรียมความพร้อมหน้างานและเครื่องมือที่ใช้ในการดึงลวดอัดแรง ซึ่งนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพและสำเร็จลุล่วงตามแผนที่ได้วางเอาไว้ รวมถึงการบริหารจัดสรรเครื่องมือที่ใช้ในการดึงลวดอัดแรง เพื่อให้ปริมาณของเครื่องมือสอดคล้องกับปริมาณงานที่มี และสามารถจ่ายให้ผู้รับเหมาติดตั้งนำไปใช้งานได้อย่างเพียงพอ

<u>ขั้นตอนการทำงาน</u>

1. การเตรียมความพร้อมก่อนดึงลวดอัดแรง
   1.1. ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
      1.1.1. เอกสารรับรองการสอบเทียบเครื่องดึงลวดอัดแรง (Calibration Certification) ต้องยังไม่หมดอายุ ซึ่งเอกสารจะมีอายุ 6 เดือน ถ้าเอกสารหมดอายุแล้วไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ต้องส่งกลับโรงงานเพื่อดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงและส่งไปยังสถาบันที่มีความน่าเชื่อถือในการสอบเทียบและออกเอกสารรับรองใหม่
      1.1.2. ตรวจสอบข้อมูลในเอกสารแบบฟอร์มบันทึกผลการดึงลวดอัดแรง (F-INS-001) ให้สอดคล้องกับหน่วยงานที่กำลังเข้าไปปฏิบัติงาน ดังนี้
         1.1.2.1. ชื่อโครงการ
         1.1.2.2. หมายเลขหรือชื่อ ชั้น/โซน
         1.1.2.3. หมายเลขโครงการ (รหัส T)
         1.1.2.4. หมายเลขสินค้าโพสเทนชั่น (รหัส Z)
         1.1.2.5. ประเภทของเอกสาร ต้องระบุเป็น “FOR STRESSING”
         1.1.2.6. ชื่อแบบ Shop Drawing ที่อ้างอิงถึง
         1.1.2.7. จำนวนหน้าของเอกสาร
         1.1.2.8. จำนวนเส้นลวดอัดแรง
      1.1.3. ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ให้สอดคล้องกับหน่วยงานที่กำลังเข้าไปปฏิบัติงาน ดังนี้
         1.1.3.1. ชื่อโครงการ
         1.1.3.2. หมายเลขหรือชื่อ ชั้น/โซน

1.1.3.3. ชื่อแบบ Shop Drawing

1.1.3.4. จำนวนเส้นลวดอัดแรง

1.2. ศึกษาแบบ Shop Drawing และ ลำดับการดึงลวดอัดแรง (Sequence) ที่ระบุอยู่ในแบบ Shop Drawing เพื่อวางแผนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ

1.3. ตรวจผลการทดสอบกำลังอัดก้อนคอนกรีตตัวอย่างที่เก็บ ณ วันที่เทคอนกรีตพื้นโพสเทนชั่น โดยข้อกำหนดของค่ากำลังอัดก้อนคอนกรีตตัวอย่างต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 240 KSC. (Cylinder) หรือ 280 KSC. (Cube) หากไม่ผ่านตามข้อกำหนดให้ดำเนินการดังนี้

1.3.1. CPAC หยุดปฏิบัติงานและกิจกรรมทุกอย่างชั่วคราว

1.3.2. ประชุมหารือถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาระหว่าง CPAC และหน่วยงานก่อสร้าง

1.3.3. เมื่อปัญหาได้รับแก้ไขและค่ากำลังอัดก้อนคอนกรีตตัวอย่างผ่านตามข้อกำหนดแล้ว CPAC จึงเข้าปฏิบัติงานต่อไป

2. สำรวจและการเตรียมความพร้อมสถานที่ปฏิบัติงาน

2.1. สำรวจนั่งร้านค้ำยันโดยภาพรวมต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และต้องมีระยะยื่นของไม้แบบหล่อคอนกรีตออกจากขอบอาคารไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับดึงลวดอัดแรง

2.2. สกัดถอดแบบหล่อ Steel Former ซึ่งหน้าที่ทำให้เกิดเบ้าช่องว่างที่ตำแหน่งของ Anchorage ที่ต้องการดึงลวดอัดแรง เมื่อถอดแบบหล่อ Steel Former แล้วเสร็จ ให้ทำการประเมินสภาพความสมบูรณ์ของคอนกรีตบริเวรนั้นว่ามีความสมบูรณ์ ไม่เป็นโพรง หรือมีความผิดปกติใดๆที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้คอนกรีตเสียหายขณะดึงลวดอัดแรง หากพบความผิดปกติของคอนกรีตดังกล่าวให้แจ้งหน่วยงานก่อสร้างเพื่อทำการแก้ไขก่อนปฏิบัติงานต่อไป

2.3. ทำการติดตั้ง Anchorage Block และ Jaws โดยจะต้องเลือก Anchorage Block ให้ถูกต้องตามจำนวนของลวดอัดแรง ดังนี้

2.3.1. ลวดอัดแรง 2 เส้น ให้เลือกใช้ Anchorage Block รหัส 2CS13 และ Jaws จำนวน 2 คู่

2.3.2. ลวดอัดแรง 3 เส้น ให้เลือกใช้ Anchorage Block รหัส 3CS13 และ Jaws จำนวน 3 คู่

2.3.3. ลวดอัดแรง 4 เส้น ให้เลือกใช้ Anchorage Block รหัส 4CS13 และ Jaws จำนวน 4 คู่

2.3.4. ลวดอัดแรง 5 เส้น ให้เลือกใช้ Anchorage Block รหัส 5CS13 และ Jaws จำนวน 5 คู่

2.4. ทำการพ่นสีบริเวณหน้า Anchorage Block ให้โดนลวดอัดแรง โดยเลือกใช้สีที่เป็นที่สังเกตุได้ง่ายซึ่งมักใช้สีแดง เพื่อใช้เป็นสัญลักษณ์ในการตรวจสอบด้วยสายตาเบื้องต้นว่าลวดอัดแรงเส้นนั้นๆได้รับการดึงเรียบร้อยแล้ว (การพ่นสีไม่ใช่การตรวจสอบระยะยืดของลวดอัดแรง)

3. การบริหารจัดสรรเครื่องมือ

การจัดสรรเครื่องมือขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก ดังนี้

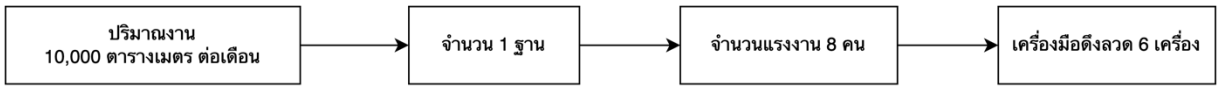
3.1. ปริมาณงานในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด (ตารางเมตรต่อเดือน)

3.2. น้ำหนักลวดอัดแรงที่ต้องการดึงลวด ณ วันที่ดึงลวด (ตัน)

3.3. จำนวนฐานของผู้รับเหมาติดตั้งในพื้นที่รับผิดชอบ

3.4. จำนวนแรงงาน

จากปัจจัยด้านบนในสถานการณ์โดยทั่วไปจะสามารถกำหนดความสัมพันธ์ได้ดังนี้



และจากแผนภาพด้านบนสามารถกำหนดความสัมพันธ์ของปริมาณงานและปริมาณเครื่องมือดึงลวดได้ดังนี้

น้ำหนักลวดอัดแรง (ตัน)	จำนวนแรงงาน (คน)	จำนวนเครื่องมือดึงลวด (เครื่อง)	
		ใช้งาน	สำรอง
น้อยกว่า 1	3	1	1
1 - 3	6	2	1
3 - 7	9	4	1
มากกว่า 7	12	5	1

จากตารางด้านบนซึ่งจะพบว่าโดยสถานการณ์ทั่วไปจำนวน 1 ฐานจะสามารถรับงานดึงลวดอัดแรงได้ที่น้ำหนักลวดอัดแรงไม่เกิน 7 ตัน ถ้าพบว่ามีเหตุต้องรับงานที่มีปริมาณลวดอัดแรงมากขึ้นหรือพบว่าหน่วยงานก่อสร้างมีการกระจายตัวออกจากกันในพื้นที่จึงมีความจำเป็นต้องแยกทีมการทำงานออกจากกัน

ผู้รับเหมาทางผู้รับเหมาติดตั้งสามารถพิจารณาเพิ่มจำนวนแรงงานได้ โดยสามารถแจ้งทาง CPAC ผ่านพนักงานติดตั้งเพื่อขอจัดสรรเครื่องมือดึงลวดเพื่อตามความเหมาะสมได้ ซึ่งทางโรงงานโพสเทนชั่นมีเครื่องมือดึงลวดกลาง (เครื่องกลาง) ไว้คอยให้บริการ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารรับรองการสอบเทียบเครื่องดึงลวดอัดแรง (Calibration Certification)
2. F-INS-001: แบบฟอร์มบันทึกผลการดึงลวดอัดแรง
3. แบบ Shop Drawing

จุดควบคุม

1. ไม่มี

ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน

1. ขณะปฏิบัติงานให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ให้ครบถ้วน
2. ในกรณีพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นที่สูง จะต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ หลีกเลี่ยงปฏิบัติงานบริเวณขอบของอาคาร ถ้ามีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานบริเวณขอบของอาคารจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Life Line หรือราวกันตกที่มีความแข็งแรงได้มาตรฐานด้วย
3. ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานให้ทำการประเมินสภาพแวดล้อมความปลอดภัยด้วยสายตาก่อนทุกครั้ง หากพิจารณาแล้วไม่ปลอดภัย ให้รีบแจ้งหน่วยงานทันที

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

1. หมวก Safety
2. รองเท้าหุ้มส้น หรือ รองเท้า Safety
3. เข็มขัด Safety ชนิดแบบครึ่งตัวหรือเต็มตัว