

องค์การบริหารส่วนตำบลเทพรักษ์ฯ อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (บ้านตาไทย-บ้านตาแตรว) หมู่ที่ 4 บ้านตาไทย

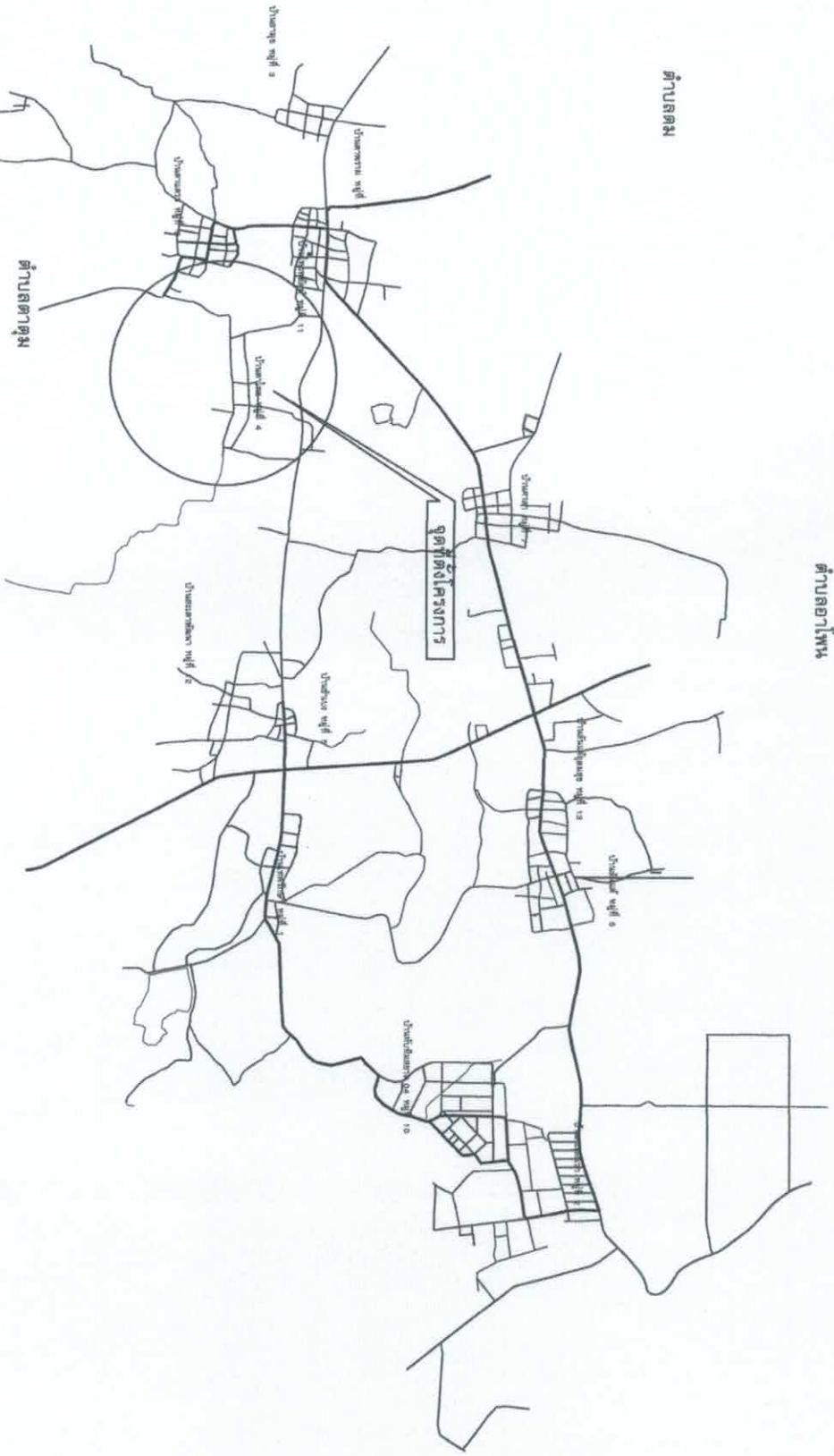
สถานที่ก่อสร้าง

บ้านตาไทย หมู่ที่ 4 ตำบลเทพรักษ์ฯ อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์



แผนที่ตำบลเทพรักษา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์

Scale 1 : 50,000



รายละเอียดโครงการ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (บ้านตาไทย-บ้านตาแตรว) หมู่ที่ 4 บ้านตาไทย ตำบลเทพรักษา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ โดยทำการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 5.00 เมตร ยาว 1.800 เมตร ทน 0.15 เมตร หรือมีพื้นผิวจราจรรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9,000.00 ตารางเมตร องค์การบริหารส่วนตำบลเทพรักษา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์



แผนที่หมู่บ้านตำบลไทย หมู่ที่ 4
ตำบลพรหมรักษา อำเภอลำดอง จังหวัดสุรินทร์
M: 1:5000



หมายเหตุ

- ช่วงที่ 1 A-B ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 220.00 เมตร ทนฯ 0.15 เมตร
- ช่วงที่ 2 C-D ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 372.00 เมตร ทนฯ 0.15 เมตร
- หรือมาวางท่อระบายน้ำ คสล. ๑.๐๐ เมตร รวมจำนวน 12 ท่อน
- ความยาวรวม 2 ช่วง ยาว 592.00 เมตร

รายการประกอบแบบ

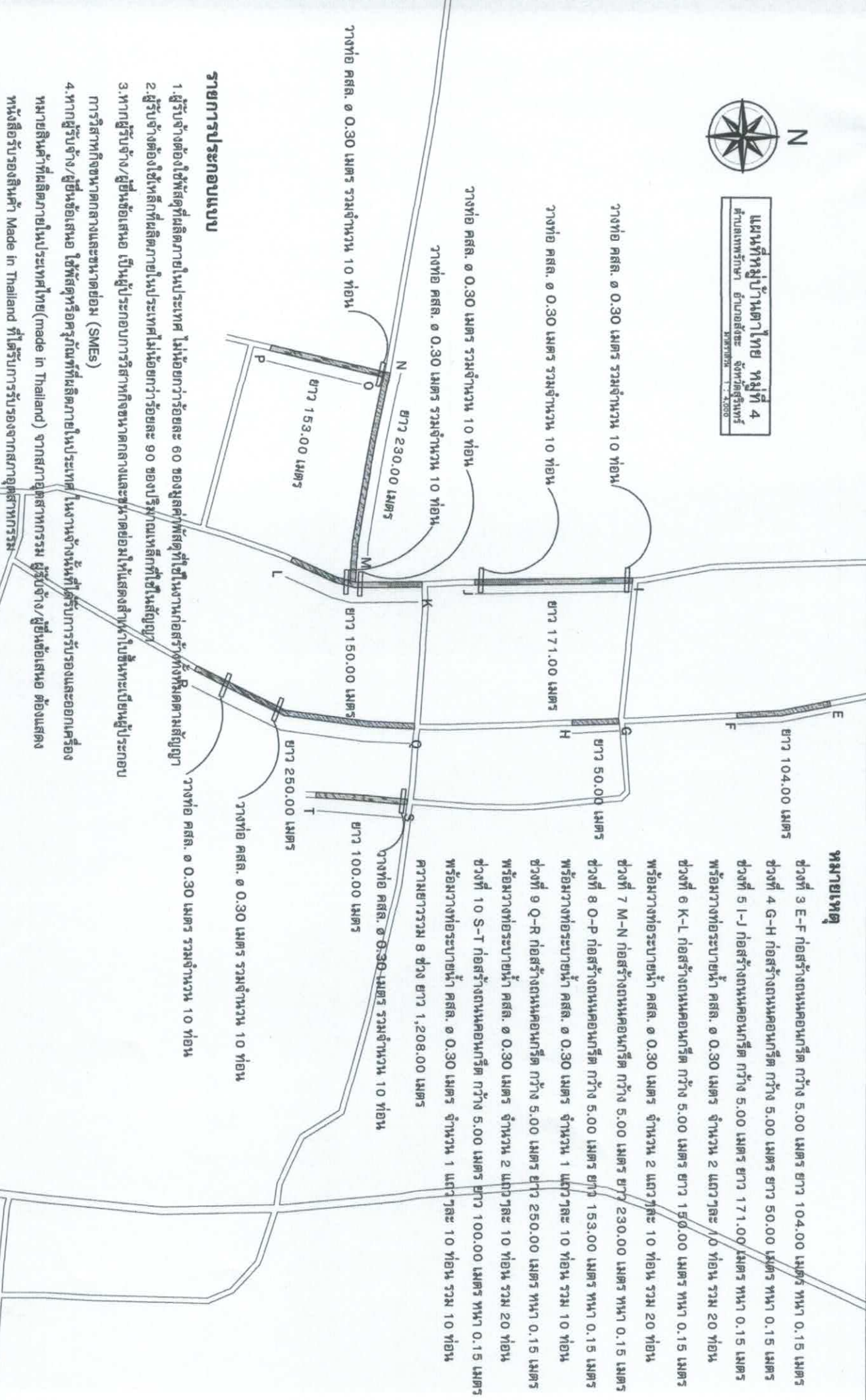
1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของปริมาณเหล็กที่ใช้ในสัญญา
3. หากผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ให้แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
4. หากผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ ใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ในงานจ้างนั้นที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรม ผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแสดงหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรม

หมายเหตุ

- ใช้ชั้นพื้นทางเดิมในการก่อสร้าง
- ไม่มีรางระบายน้ำ, ทางเท้า, และเกาะกลางถนน
- ผลทดสอบคอนกรีตของงานวัสดุสุดท้ายใช้ผลทดสอบที่ 28 วัน



แผนที่หมู่บ้านตาไทย หมู่ที่ 4
ตำบลเทพรักษา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์
มาตราส่วน 1 : 2,000



หมายเหตุ

- ช่วงที่ 3 E-F ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 104.00 เมตร ทน 0.15 เมตร
- ช่วงที่ 4 G-H ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 50.00 เมตร ทน 0.15 เมตร
- ช่วงที่ 5 I-J ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 171.00 เมตร ทน 0.15 เมตร
- พร้อมวางท่อระบายน้ำ คลส. ๑.0.30 เมตร จำนวน 2 แถว ระยะ 10 ท่อน รวม 20 ท่อน
- ช่วงที่ 6 K-L ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 150.00 เมตร ทน 0.15 เมตร
- พร้อมวางท่อระบายน้ำ คลส. ๑.0.30 เมตร จำนวน 2 แถว ระยะ 10 ท่อน รวม 20 ท่อน
- ช่วงที่ 7 M-N ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 230.00 เมตร ทน 0.15 เมตร
- ช่วงที่ 8 O-P ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 153.00 เมตร ทน 0.15 เมตร
- พร้อมวางท่อระบายน้ำ คลส. ๑.0.30 เมตร จำนวน 1 แถว ระยะ 10 ท่อน รวม 10 ท่อน
- ช่วงที่ 9 Q-R ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 250.00 เมตร ทน 0.15 เมตร
- พร้อมวางท่อระบายน้ำ คลส. ๑.0.30 เมตร จำนวน 2 แถว ระยะ 10 ท่อน รวม 20 ท่อน
- ช่วงที่ 10 S-T ก่อสร้างถนนคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 100.00 เมตร ทน 0.15 เมตร
- พร้อมวางท่อระบายน้ำ คลส. ๑.0.30 เมตร จำนวน 1 แถว ระยะ 10 ท่อน รวม 10 ท่อน
- ความยาวรวม 8 ช่วง ยาว 1,208.00 เมตร

รายการประกอบแบบ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ในสัญญา
3. หากผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นผู้ประกอบบริการกิจการกลางและชนโดยมิได้แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกิจการกลางและชน (SMES)
4. หากผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ ใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศในงานจ้างนั้นที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรม ผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแสดงหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรม

หมายเหตุ

- ใช้ชั้นพื้นทางเดิมในการก่อสร้าง
- ไม่สร้างระบายน้ำ, ทางเท้า, และเกาะกลางถนน
- ผลทดสอบบ่อนกรีตของงานวัสดุที่ขยี้ใช้ผลทดสอบที่ 28 วัน



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ตาม ก.ร.ร. ทบ 0.15 ม.

เลขที่

นายประทีป ภัทรานุกูล
สารวัตร ส. ๘

ท.๒

นายไพรัช วัฒนวัฒนศิริ
สารวัตร ท.๘ ๕๕๕

นายสุวิทย์ วัฒนาพร
นาย ประจวบตาพัน

ว.ศิริพงษ์

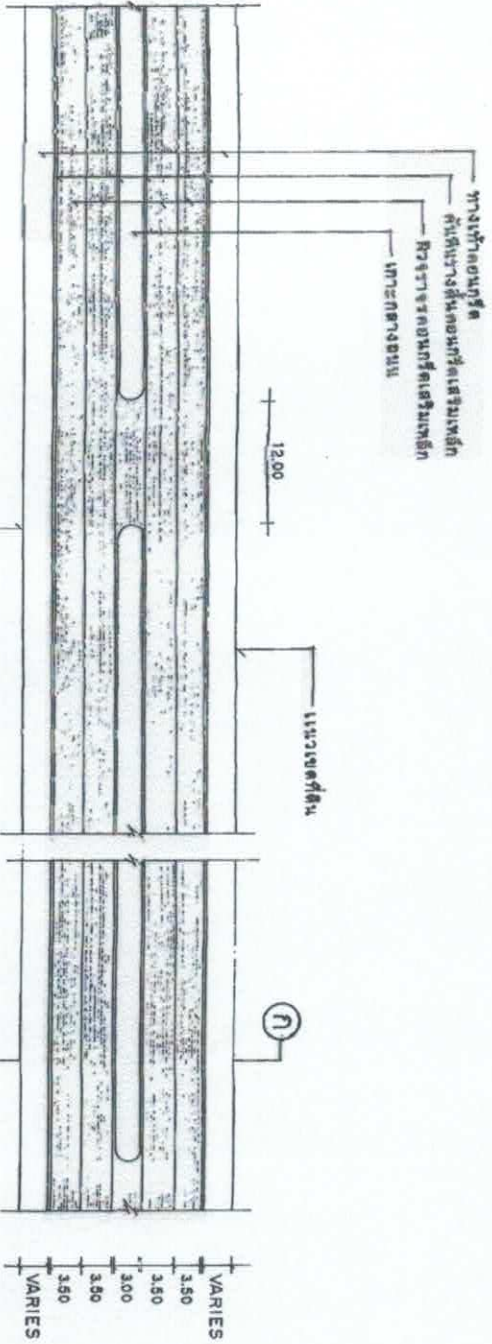
นายบรรณ ศิริสวัสดิ์

ว.๒๒

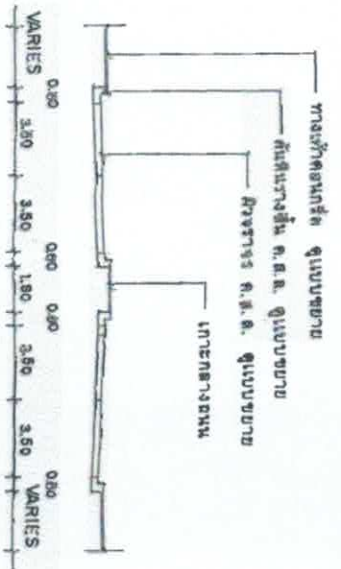
๑ ค.ร. 37

นายเชษฐ์

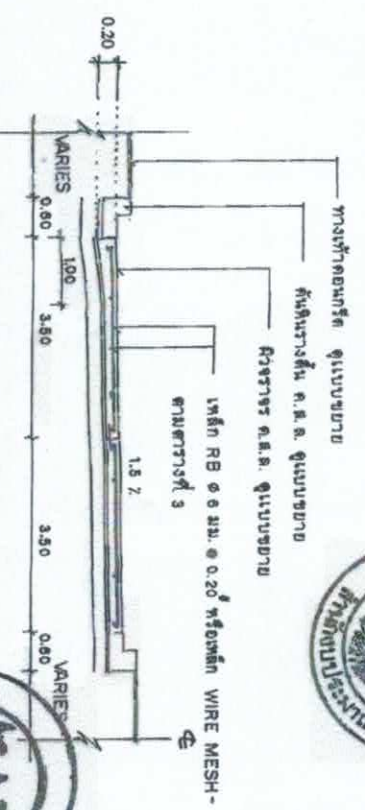
ม. 1 - 01



แปลนตาม ก.ร.ร. 1 : 50

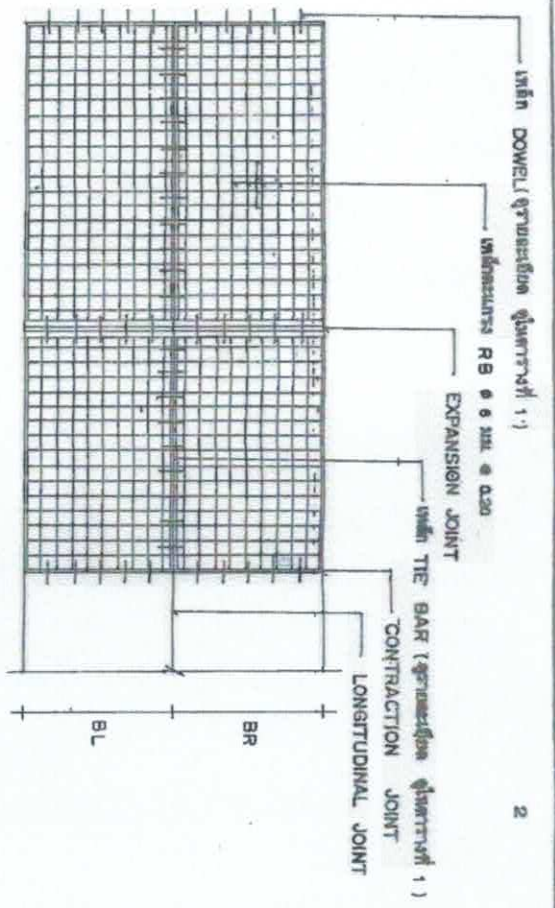


รูปตัด ก-ก 1 : 20

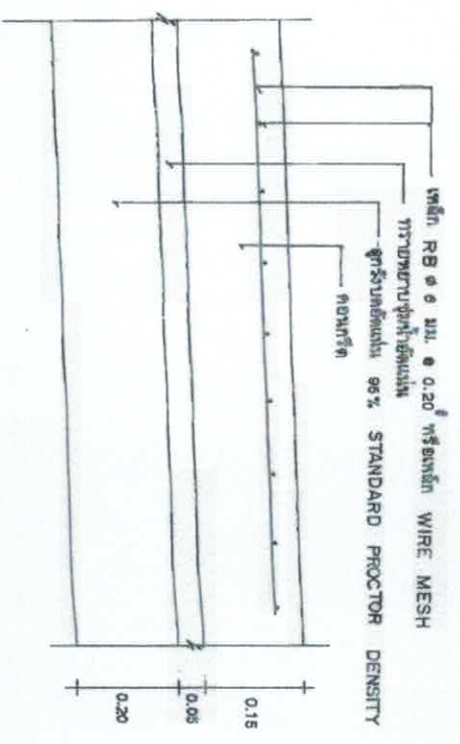


ขยายการผูกเหล็ก 1 : 75



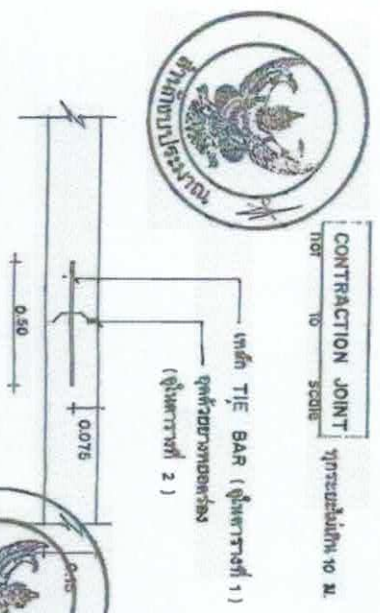
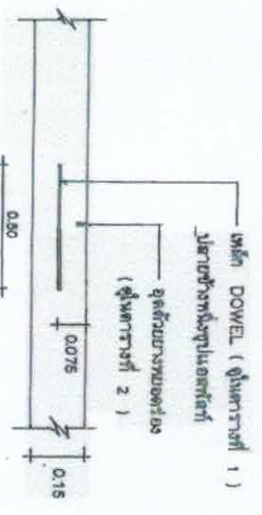
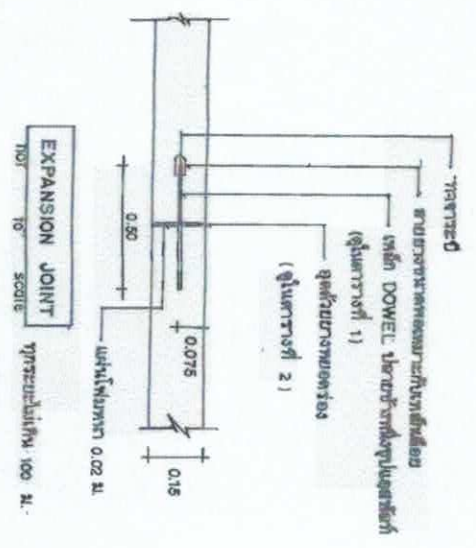


แผนผังการวางตะแกรงเหล็ก



รายละเอียดการวางเหล็ก

NOT TO SCALE



กรมการศึกษานอกโรงเรียน
กระทรวงศึกษาธิการ

แผนผังการวาง

หน้า 1 จาก 1 หน้า 0.15 M.

เขียน

นายประจักษ์ วิชาญกุล

สถาปนิก ๓.๓. ๓.

นายประจักษ์ วิชาญกุล

นายประจักษ์ วิชาญกุล

นายประจักษ์ วิชาญกุล

นายประจักษ์ วิชาญกุล

นายประจักษ์ วิชาญกุล

นายประจักษ์ วิชาญกุล

9.1-01

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของเหล็กเสริม ที่ใช้กับรอยต่อของการหล่อและการขยายตัวของคอนกรีตที่ตัวรองรับคอนกรีต

ความยาวของเหล็กเสริม (ม.)	รอยต่อที่การขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อที่การหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		ทรายเป็นชิ้นๆ (ม.)
	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	ความยาว (ม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	ความยาว (ม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	ความยาว (ม.)	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 16	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	50

ตารางที่ 2. แสดงขนาดของการวางเหล็กเสริม และการวางแนวรอยต่อเหล็กเสริมตามข้อ

ชนิดของรอยต่อ	ขนาดห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	จำนวนครั้งของรอยต่อ (ม.)	ความถี่ของรอยต่อ (ม.)
รอยต่อที่การหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11 11 - 15 15 - 20	10 15 20	40 50 50
รอยต่อที่การขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกชั้นไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

ตารางที่ 3.

ขนาดของขนาด (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว	พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง
500 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.83
500 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.43
350 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.38
350 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.81
400 x 8.00 x 0.20 ม.	0.89	0.86

หมายเหตุ

1. ต้องใช้เหล็กเสริม CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเหล็กเสริมที่เหมือนกัน ในกรณีที่มีการหล่อคอนกรีต
2. ใช้เหล็กเสริม CIRCULAR CUT JOINT ในกรณีที่มีการขยายตัวของคอนกรีต
3. ใช้เหล็กเสริมที่ทนต่อการกัดกร่อนของปูนซีเมนต์อย่างน้อย 28 วัน
4. ใช้เหล็กเสริมชนิด WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3
5. การวางเหล็กเสริมให้ตรงตามแผน



กรมการโยธาและ
การวางผังเมือง
กรมวางผังเมือง
นายวิชาญ

- ขนาด 0.15 ม. หนา 0.15 ม.

ชื่อ

นายวิชาญ วิชาญกุล

ตำแหน่ง

นายวิชาญ วิชาญกุล

เลขที่

น.ว. 6668

นายวิชาญ วิชาญกุล

นายวิชาญ วิชาญกุล

นายวิชาญ วิชาญกุล

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 37

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

น.ว. 3

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางการสำรวจควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายถึงความว่า วัสดุที่ประกอบด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึงความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ตาม ม.อ.ก. 15 เสม 1 เช่น ทราย ทราย เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผนังคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแกร่ง
- ต้องสะอาดปราศจากรากวัชพืชอื่นเขื่อน เช่น ดิน ฟ้าผ่าและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ฝุ่น สะอาดและปราศจากรากวัชพืชอื่น และผ่านการทดสอบตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ไม่เกิน 40 %



Space) ของเหล็ก

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน 1/2 ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน 3/4 ของช่องว่าง (Clear

- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแห้งหินไปน้ำหนักเพิ่มกว่า 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่น ไม่ปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นเป็นตะกอนทำให้เสียก่อนโดยวิธีปั๊มซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำขุ่น 800 ลิตรผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หยาบ หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

ปูนซีเมนต์	320	กก.
ทราย	400	ลิตร
หินย่อยหรือกรวด	880	ลิตร
น้ำ	140 - 160	ลิตร

* กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้จ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้แจ้งความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบทางคอนกรีตมาตรฐาน 15 x 15 x 15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่เกิน 2 นาที และไม่ช้ากว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้ด้วยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้



- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีสำหรับถือ 2 ฟุต) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวย เป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทั่งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กเกรง ขนาด 2 5/8" ยาว 2 ฟุต ปลายมเหล็กด้วยลูกบิดปากแบบกรวยให้เรียบรอยแยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของ คอนกรีต

- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. คาน พื้น เสาและผนัง	อยู่ระหว่าง	7.5-15 ซม.
ข. ฐานรากและกำแพง	"	5-15.5 ซม.
ค. ฐานรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	"	2.5-10 ซม.
ง. พื้นถนน	"	5-7.5 ซม.
จ. คอนกรีตหยาบ	"	2.5-7.5 ซม.

4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ดี และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเต็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เสี้ยนหรือสิ่งต่าง ๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือวัสดุอื่นที่แข็งแรงซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับ กักคอนกรีตไหลลงช้า ๆ (Baffle) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องมือหรือเครื่องสั่นแยกคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแฉกแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตครั้งเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกร ผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งถัดมาต้องตัดผิวคอนกรีตเก่าให้เรียบระดับคอนกรีตใหม่ไปอะบิออนให้เรียบร้อย จะต้องกระเทคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้ เรียบร้อยแล้วรื้อค้ำผิวคอนกรีตเก่าให้รุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำชุ่มหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ทรายสะอาดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป



4.6 การปกครองนกริต

เมื่อนำคอนกรีตขนาดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแสลมร้อน และป้องกันมิให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำ ติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการช่วยสารเคมีที่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีทำฐานไม่ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หนักไม่ทำให้สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำซึมรั่ว และตำแหน่งของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ไม้เรียบ หรือปูด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีทำฐานไม่หล่อเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้ยึดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียหายระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดคอนกรีตแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้มีน้ำหยดกับรากใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรที่ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ทราย ใช้ 1 : 1

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือใช้
- ให้ออกแบบแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความขยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตออกไปไม่ให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อนจึงส่งไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปิง ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีตีพิมพ์กร่อน หรือนำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกข้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524 /

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีผาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้ออกเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่คละปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของขบปลายเหล็ก สำหรับเหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอกมา ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้
 - ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
 - ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
 - ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น
 - รอยต่อแต่ละเส้นอยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรหมิ่นกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ
 - การต่อเหล็กแบบวางทับเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทับไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้ขอขบปลายเหล็กเสริมนั้น และให้ขอขบปลายเหล็กเสริมนั้น และให้ขอขบปลายเหล็กเสริมนั้น
- ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะทับไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องขอขบปลาย
- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมคอบแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บหลักฐานตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

สิ้น

1.00 เมตริก

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของหลักฐาน เก็บหลักฐานให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดทำค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
- การเก็บตัวอย่างไปเก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างก่อนหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม้น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า 1.00 เมตริก
- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารที่อยู่ปัญหา
เลขที่...../..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (.....)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (.....)



รายการประกอบแบบ

1. เสา, พื้นป้ายหาที่เสียบทัง 2 ด้าน ก่อนหาสี่จรึงให้หาสี่กันตรึงก่อน
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดของตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนด
4. จุดตั้งป้ายกำหนดได้ตามความเหมาะสม สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหรือให้ดูความสวยงามกำหนด



แปลน
Scale 1 : 25

โครงการก่อสร้างของ อบต.เทพรักษา (ป.)

ชื่อโครงการ.....

ปริมาณงาน.....

งบประมาณ.....

วงเงินค่าก่อสร้าง.....บาท แหล่งเงินที่ก่อสร้าง.....

วันเริ่มประกันสัญญา..... วันสิ้นสุดประกันสัญญา.....

ผู้รับจ้าง..... คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ผู้ควบคุมงาน.....

1.

2.

3.

4.

5.

2.40

1.20

โครงการก่อสร้างของ อบต.เทพรักษา (ป.)

ชื่อโครงการ.....

ปริมาณงาน.....

วงเงินค่าก่อสร้าง.....บาท แหล่งเงินที่ก่อสร้าง.....

วันเริ่มประกันสัญญา..... วันสิ้นสุดประกันสัญญา.....

ผู้รับจ้าง..... คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ผู้ควบคุมงาน.....

1.

2.

3.

4.

5.

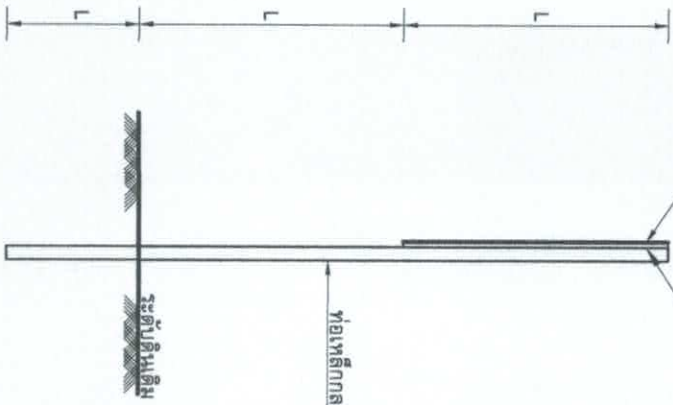
แผ่นเหล็ก

เหล็ก \square 3/4" x 3/4" เชื่อมติดแผ่นเหล็ก

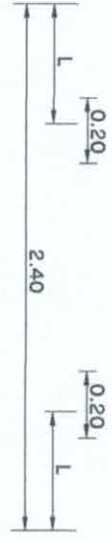
ท่อเหล็กกลม \varnothing 1 1/2"



รูปด้านหน้า
Scale 1 : 25



รูปด้านหลัง
Scale 1 : 25



รูปด้านข้าง
Scale 1 : 25