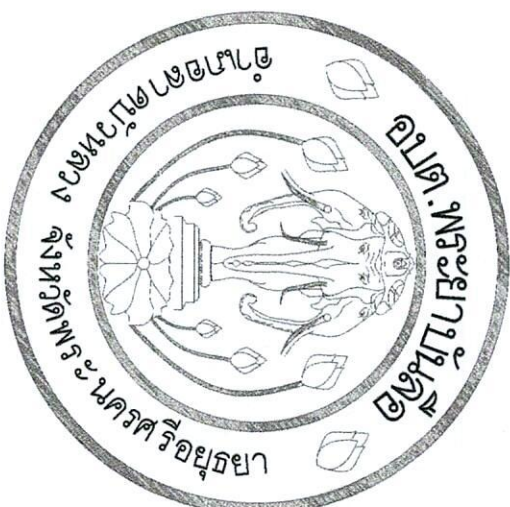
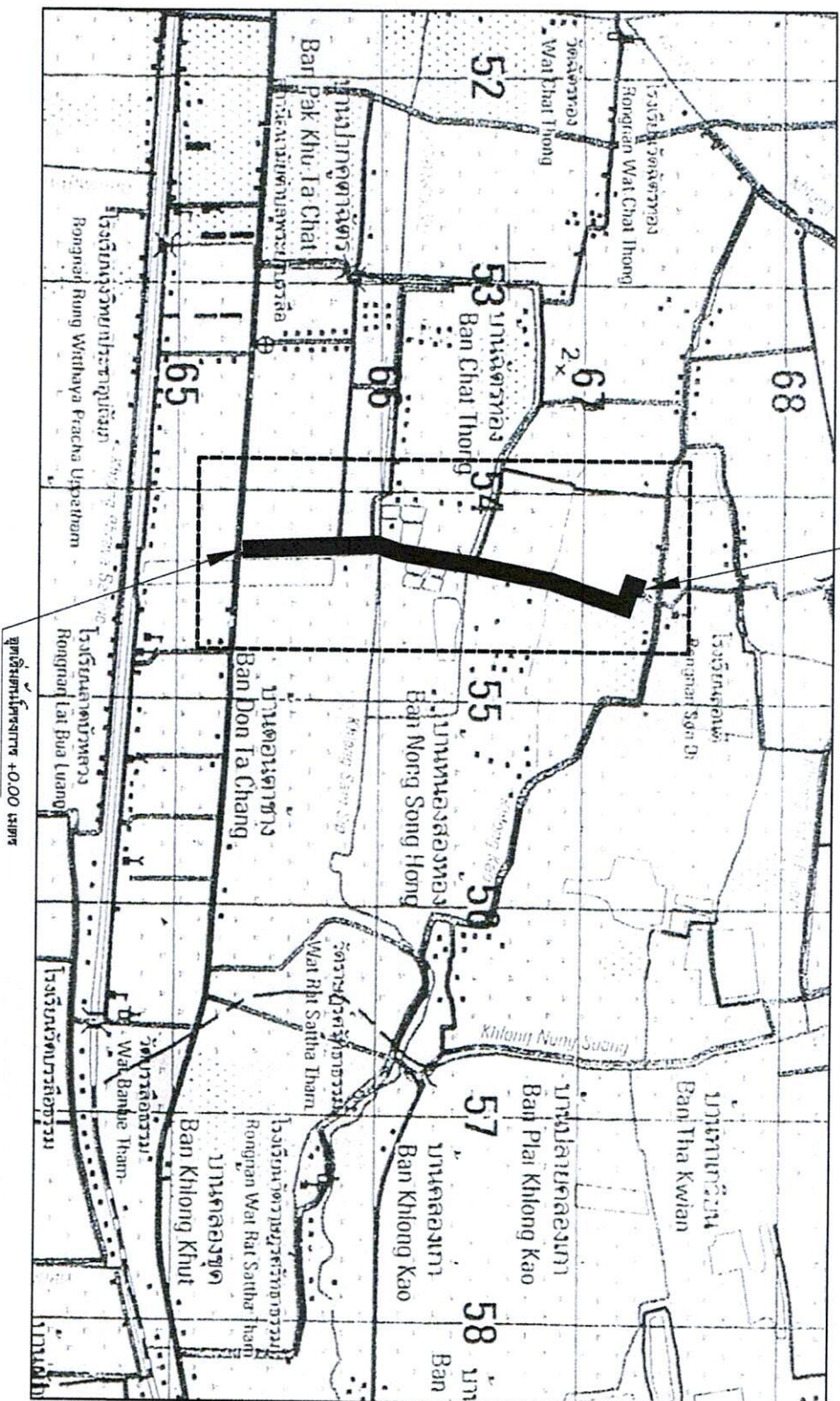




ปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเส้นโรงเรียนซอย หมู่ ๗ (ซอยโรงสีหลังวง)
บ้านดอนตาช้าง เขื่อน บ้านหนองจองทอง ตำบลพระยาบันลือ ขนาดกว้าง 5.00 เมตร
ยาว 2,023 เมตรหนา 0.15 เมตร หรือ มีพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 10,115 ตารางเมตร
องค์การบริหารส่วนตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จุดเริ่มต้นโครงการ +2,023.00 เมตร
หรือเป็นไปตามพื้นที่ก่อนที่ดินเดิมแปลงที่ทำการ



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนตำบลพระยาบันลือ



แผนที่ ๔๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลพระยาบันลือ อ.สามชัย จ.พระนครศรีอยุธยา

โครงการ

ปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเส้น
โรงเรียนอนุต หมู่ ๓ เชื้ออม หมู่ ๗
(ซอยโรงเรียนวัดป่าสัก)

สถานที่

หมู่ที่ ๑, ๗ ต.พระยาบันลือ

อ.ลาดบัวหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา

เขียนแบบ

นายเกียรติศักดิ์ วาสุทัศน์
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ตรวจแบบ

นาย ทิวา ปาลิต
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นาย ทิวา ปาลิต
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ

นาย วีระชัย กุลสวัสดิ์
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพระยาบันลือ

แสดงแบบ

นาย วีระชัย กุลสวัสดิ์
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพระยาบันลือ

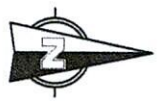
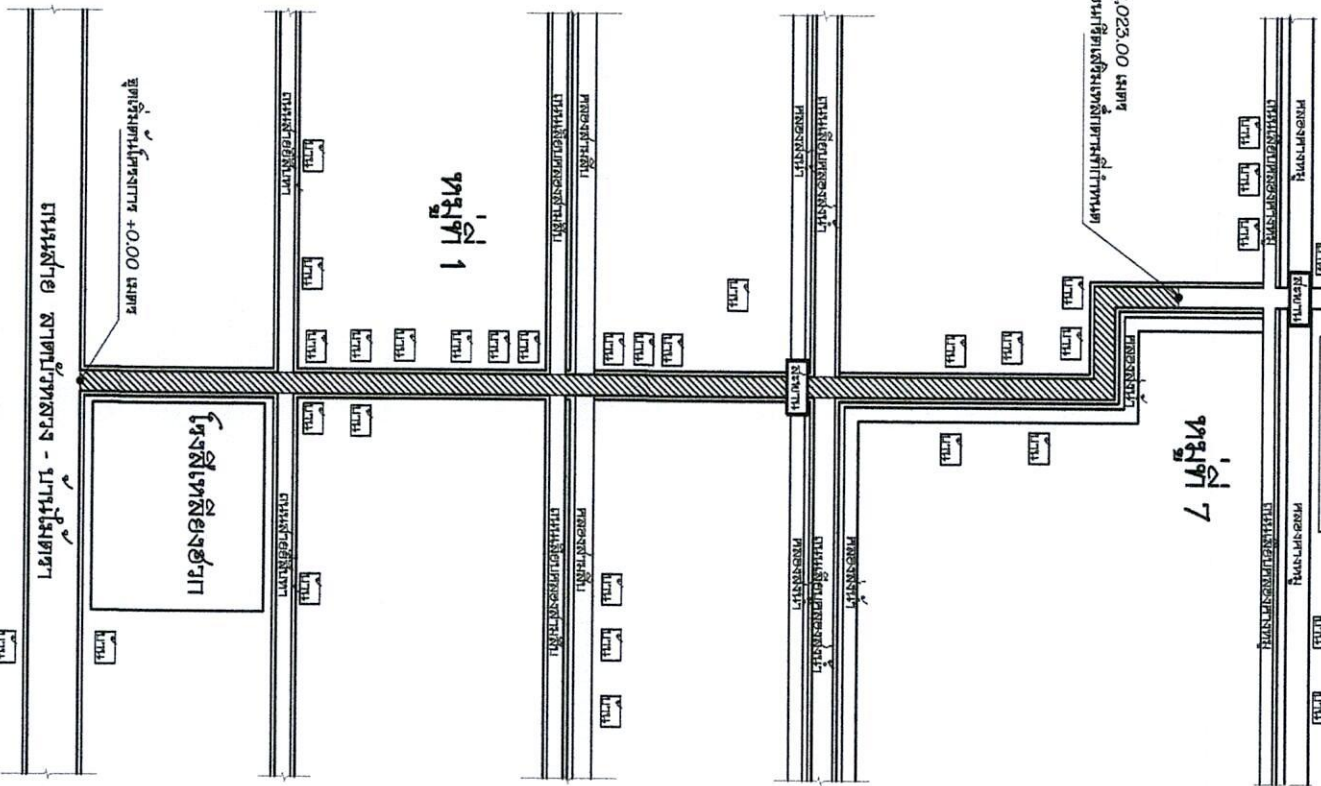
มาตรฐาน

๐๖/๐๔

โครงการศูนย์การเรียนรู้

หมู่ที่ 7

จุดเริ่มต้นโครงการ +2.023.00 เมตร
หรือระดับความสูงเหนือพื้นดินเฉลี่ย



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนตำบลพระยาบันลือ



โครงการ

ปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเส้น
โรงเรียนสอนดี หมู่ ๑ เขื่อน หมู่ ๗
(ซอยโรงเรียนอภัยฯ) ฯลฯ

สถานที่

หมู่ที่ ๑, ๗ ต.พระยาบันลือ

อ.ลาดบัวหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา

เขียนแบบ

นาย กิ่งศักดิ์ วาสุพัฒน์
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ตรวจแบบ

นาย ทิวา ปาลิต
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นาย ทิวา ปาลิต
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ

นาย วีระชัย กุลสวัสดิ์
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพระยาบันลือ

แสดงแบบ

นาย วีระชัย กุลสวัสดิ์
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพระยาบันลือ

แบบก่อสร้าง

ZZZ บริเวณปรับปรุงถนนคอนกรีต

มกราคม ๒๕๖๔

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบลพระยาบันลือ



แผนที่ ๔๕ หมู่ที่ ๑ ต.พระยาบันลือ อ.ลาดบัวหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา

โครงการ

ปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเส้น
โรงเรียนสอติ หมู่ ๑ เชื่อม หมู่ ๗
(ซอยโรงเรียนโยธา) ฯลฯ

สถานที่

หมู่ที่ ๑,๗ ต.พระยาบันลือ

อ.ลาดบัวหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา

เขียนแบบ

นายเกรียงศักดิ์ วาญพัฒน์
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ตรวจแบบ

นาย ทวี पालดี
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นาย ทวี पालดี
ผู้อำนวยการกองช่าง

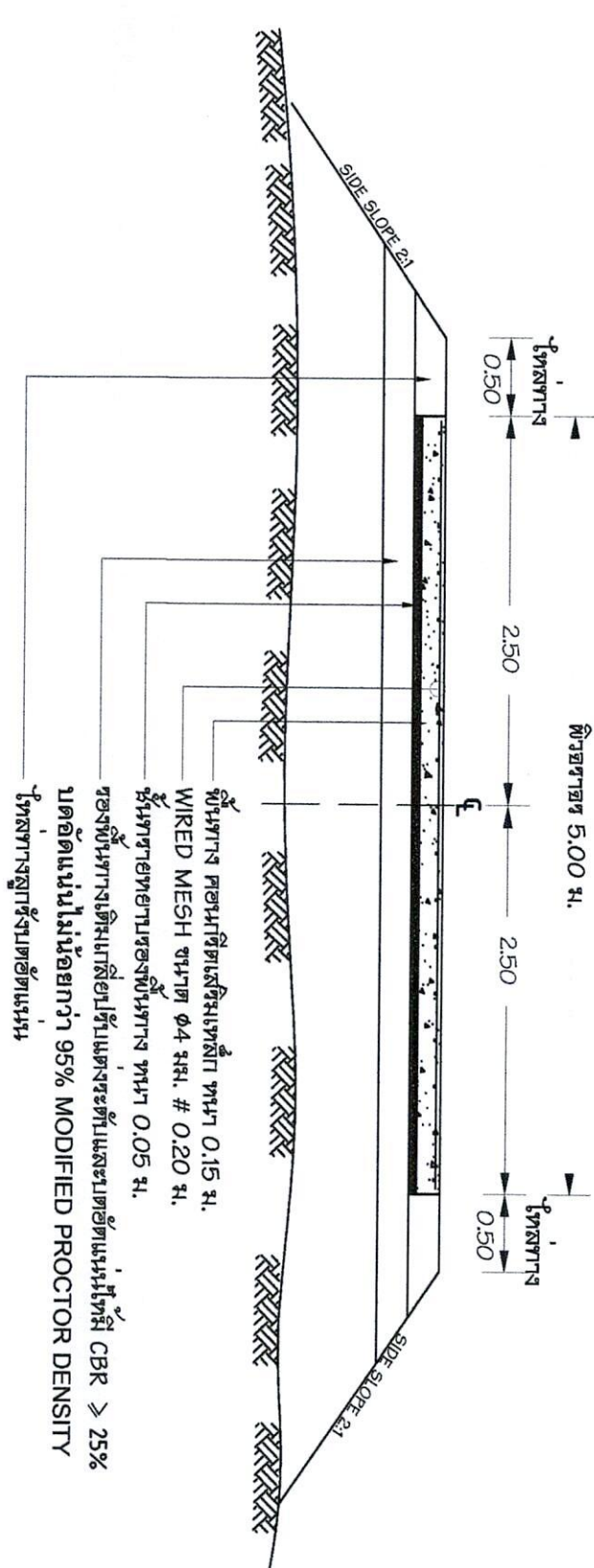
อนุมัติ

นาย ทวี पालดี
ผู้อำนวยการกองช่าง

แสดงแบบ

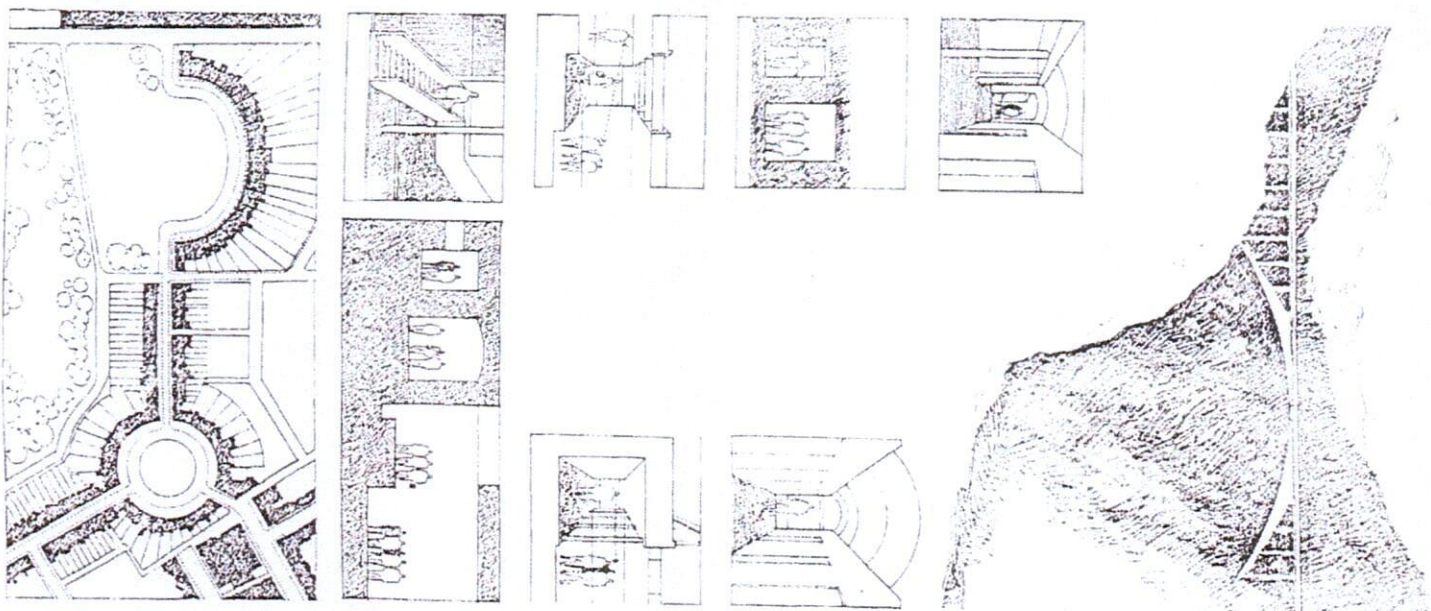
นาย ทวี पालดี
ผู้อำนวยการกองช่าง

มาตรฐาน	แผ่นที่
๐๔/๐๔	๐๔/๐๔



สรุปได้งบประมาณปีงบประมาณปี ๒๕๖๓

* ถ้าไม่ได้นำไปใช้ให้แนบแบบสรุปได้งบประมาณปี ๒๕๖๓



แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ท.1



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15.1

เขียน

นายประวิทย์ งามชื่น
สถาปนิก ส. 5

นายพรศักดิ์ งามชื่น
วิศวกร ก.อ. 5668

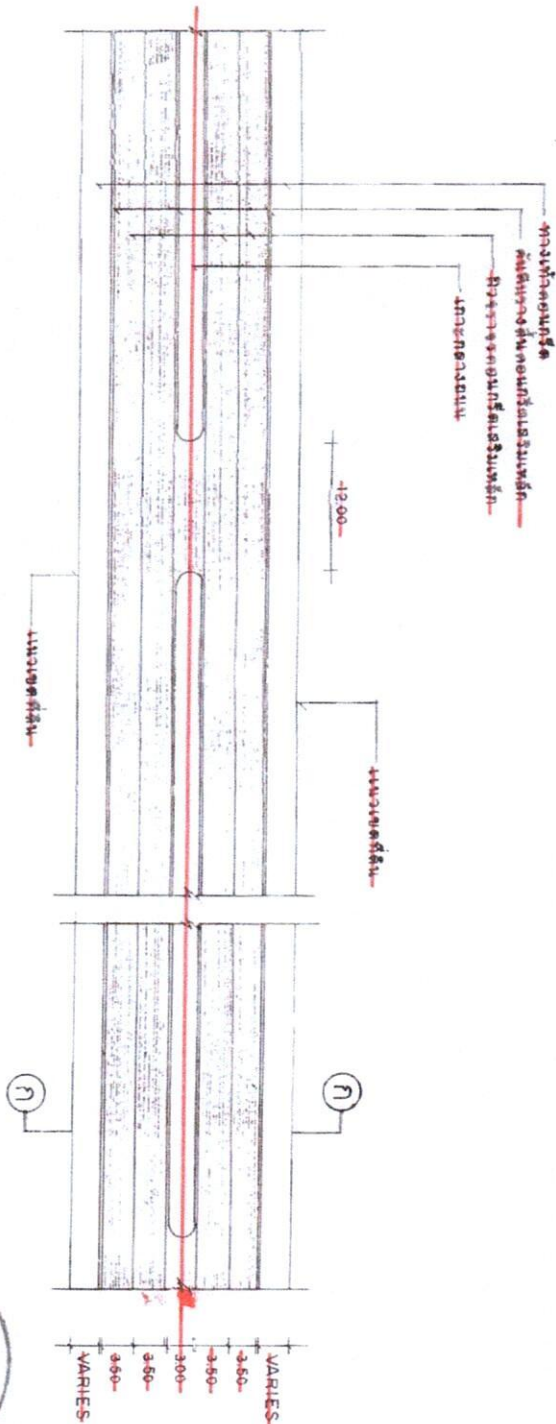
นายชัชวาล งามชื่น
วิศวกร ประธานคณะทำงาน

นายชัชวาล งามชื่น
นายกเทศมนตรีตำบล

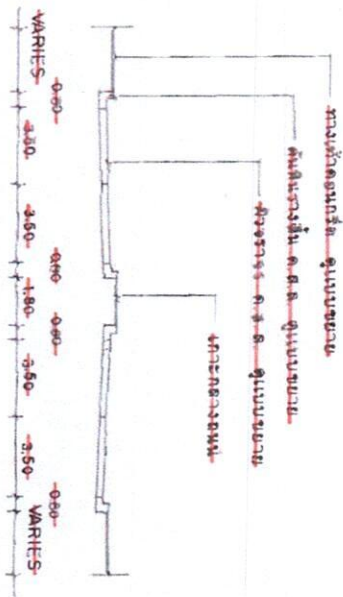
8 ต.ร. 37

แบบร่าง

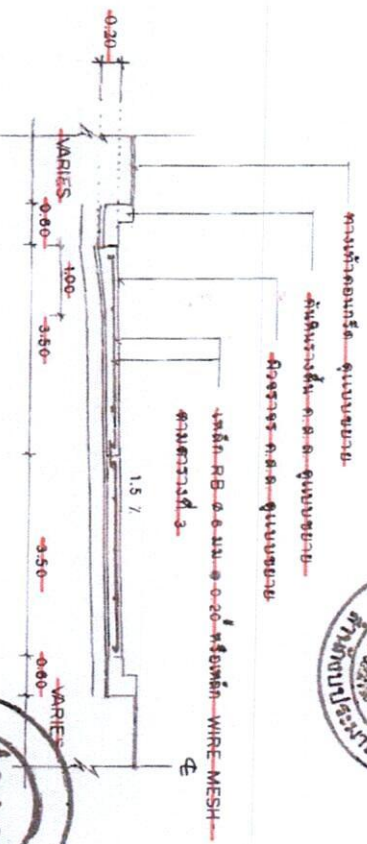
M.1 - 01



แปลนถนน ค.ส.ล. 1:50



รูปตัด (ก)-(ก) 1:20



ขยายการผูกเหล็ก 1:75



เหล็ก DOWEL (จุ่มอะซีติก) (ดูตารางที่ 1)

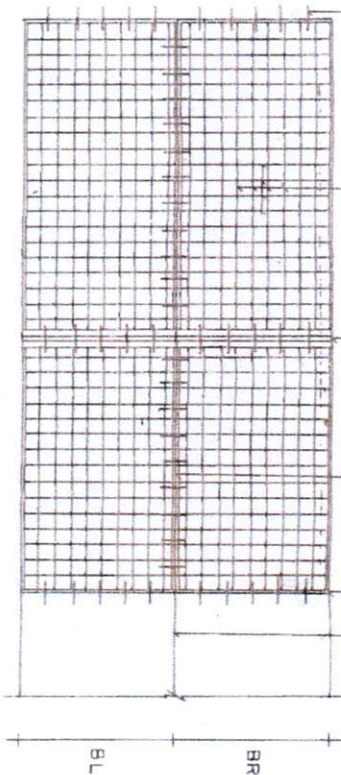
เหล็กเส้นแรง RB ๑๑ มม. ๑.๒๐

EXPANSION JOINT

เหล็ก TIE BAR (จุ่มอะซีติก) (ดูตารางที่ 1)

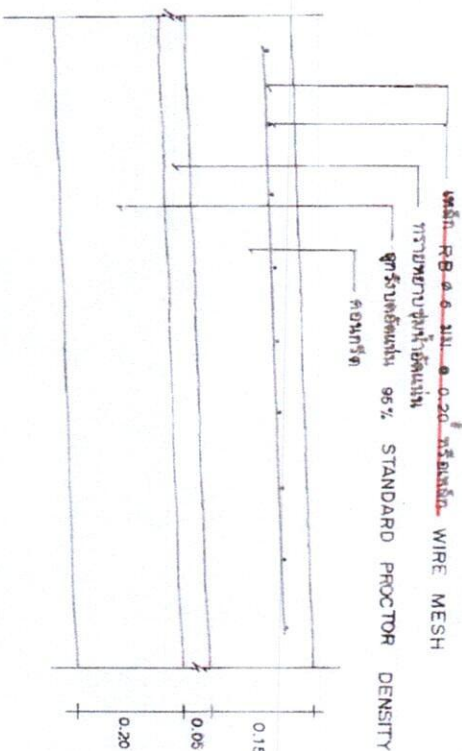
CONTRACTION JOINT

LONGITUDINAL JOINT



2

แผนการวางและเกรงเหล็ก



รายละเอียดของงานก่อสร้างเสริมเหล็ก

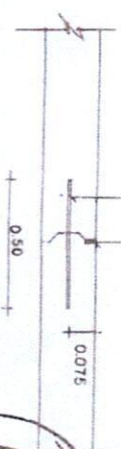
NOT TO SCALE



CONTRACTION JOINT

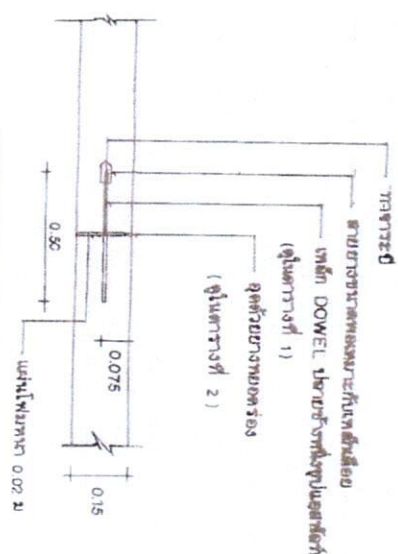
ทุกระยะไม่เกิน 10 M

เหล็ก TIE BAR (ดูตารางที่ 1)
(จุ่มอะซีติก 2)



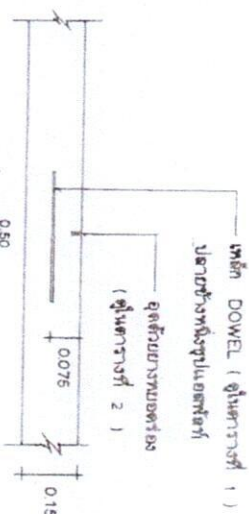
LONGITUDINAL JOINT

NOT TO SCALE



EXPANSION JOINT

ทุกระยะไม่เกิน 100 M



เหล็ก DOWEL (ดูตารางที่ 1)

ปลอกหุ้มเหล็กชุบอะซีติก
จุดเชื่อมต่อระหว่างดowel
(ดูตารางที่ 2)



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

นายผดุง

๑๖๓ ค.๓๒ พ.ก. ๐.๑๕ N

นาย

นายประจักษ์ ฐานานันท์

สถาปนิก ส.ค. ส.

นายพงษ์ศักดิ์ ฐานานันท์

วิศวกร ก.๓. ๕๖๖๘

นายชัชชาติ ฐานานันท์

นายวิชา สวัสดิ์

๒/๓.๗ 2

๘ ค.๓. ๓๗ 3

M.1-01

ตารางที่ 1.แสดงขนาดของเหล็กเสริม ที่ใช้กับรอยต่อของการหดตัวและการขยายตัว
ของเหล็กเสริมที่ใช้กับรอยต่อความยาว

ความหนาของ พื้นถนน T (ม.ม.)	รอยต่อของการขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อของการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อความยาว LONGITUDINAL JOINT		ทราบรองพื้น พื้นน้ำอัดแน่น
	เส้นผ่าศูนย์กลาง ม.ม.	ความยาว ม.ม.	เส้นผ่าศูนย์กลาง ม.ม.	ความยาว ม.ม.	เส้นผ่าศูนย์กลาง ม.ม.	ความยาว ม.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.

แสดงขนาดของการเจาะรู และความยาวของรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (ม.ม.)	ความลึกของรอยต่อ (ม.ม.)
รอยต่อเนื่องจากการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11 11 - 15 15 - 20	10 15 20	40 50 50
รอยต่อเนื่องจากการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

ตารางที่ 3.หมายเหตุ

ผิวจราจรขนาด	พื้นที่ผิวเหล็กเสริมความยาว	พื้นที่ผิวเหล็กเสริมความยาว
(ม.)	ต.ร. ข.ร. / ตร.ก.ว.	ต.ร. ข.ร. / ตร.ก.ว.
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.39
3.00 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.43
3.50 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.38
3.50 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.51
4.00 x 6.00 x 0.20 ม.	0.86	0.58

- 1 ต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่อง
ปาดหน้าคอนกรีต ในทางลาดผิวหน้าคอนกรีต
- 2 ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วตัดด้วยยางรอยต่อ -
ตาม ASTM D 1100 หรือสเปกตรัมอื่น
- 3 ให้ใช้ยางรอยต่อหรือสเปกตรัมอื่นตามข้อกำหนด 28 วัน
- 4 ให้ใช้ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH ตามข้อกำหนดตารางที่ 3
- 5 ทิศทางการจราจรให้ใช้ให้ชัดเจน

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

นายเศรษฐา

- ถนน ก.ม. 0.15 ม.

ผู้รับ

นายประวิทย์ ปรากฏการณ์

สถาปนิก จ.ร. น.

นายพงษ์ศักดิ์ ภาณุพาณิชย์

จังหวัด น. 5668

นายชัชวาล วัฒนวิเศษ

นายชัชวาล วัฒนวิเศษ

นายชัชวาล วัฒนวิเศษ

นายชัชวาล วัฒนวิเศษ

นายชัชวาล วัฒนวิเศษ

นายชัชวาล วัฒนวิเศษ

นายชัชวาล วัฒนวิเศษ

นายชัชวาล วัฒนวิเศษ

น. 1 - 01

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน หอ ลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่มีลักษณะพิเศษ หรือเป็นพิเศษ

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์มวลผสมละเอียด เช่น หินกรวด หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดซีเมนต์ ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ดราซัง ดราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและฝนคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 หินกรวด

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแรงแรง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน แก้วและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแรงแรง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดลองตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %



Space) ของเหล็ก

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน $1/2$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรมากกว่า $1/4$ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งมีเนื้อแข็งเกินไปเป็นเวลา 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นปนตามต้องทำให้ใสเสียก่อนโดยวิธีปั๊มขึ้นดินประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำปูน 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที อนาคตก่อนนําน้ำมาใช้งานจริงจะนำน้ำที่ได้

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างนี้เฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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

* กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้จ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแก่คอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยค่าสุดท้าย 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถรับน้ำหนักได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้



- วางแบบกายภาพกัณฑ์ (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกลม ขนาด 2.5" ยาว 2 ฟุต ปั่นกลมคล้ายลูกบิดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยแบบกรวยออกทันที แล้วตัดูการยุบตัวของคอนกรีต

- ถ่ายยตัวกำหนดให้ไว้ดังนี้

ก. ลาน 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. คอนกรีตหยบ	"	2.5-7.5 ซม.

4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นที่คอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนฐานราก หรือส่วนที่น้ำเต็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษชิ้นหรือผงต่าง ๆ

- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือท่อพลาสติก ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับยกคอนกรีตให้ไหลช้า ๆ (chutes) เพื่อป้องกันการแตกตัวของส่วนผสม

- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องมือช่วยหรือเครื่องสั่นช่วยคอนกรีตในแนวดิ่งแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรควบคุมงานควรแก้ไขทันที

แจ้งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตคราวเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้หยาบๆ ถ้ามีคอนกรีตไปรอะเปื้อนหุ้มเหล็กอยู่จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทั้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วนำผิวคอนกรีตเก่าให้หุ้มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป



4.6 การไม่คอนกรีต

เมื่อนำคอนกรีตมาตบแต่งด้วยกลุ่มไม้ถูกแสงแดดและกระแสน้ำ และป้องกันไม่ให้ถูกกระเือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำ ติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการปรมด้วยสายเคเบิลที่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่ดอง สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ให้เรียบ หรือด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด หากไม้มีกลิ่นเหม็นหรือมีเชื้อรา
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดก่อนแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมีน้ำหนักบรรทุกทุก ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่คอนกรีตจะก่อตัวก่อนคอนกรีตจะก่อตัว 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูปหุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูปหุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอัดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ต่อทราย ใช้ 1 : 1

4.9 การหล่อแ่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแ่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- สร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแ่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสม
- คอนกรีตให้จัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปแช่น้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อนจึงส่งไปทำการทดสอบ
- การหล่อแ่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปในแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนด้ายลูกปัด ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแ่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ยกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมก่อน หรือนำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกร้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่แห้งสะอาดลม มีผาผืนกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่ละปะปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของขอยบเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้ขอย 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้ขอย 90 องศา
- การตัดเหล็กข้ออ้อย ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยันและพื้นยัน ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้

ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน

ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น

ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรมีระยะกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทับเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทับไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอขอยปลายทั้งสองข้าง

ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะทางไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอยปลาย

- การต่อเหล็กโดยวิธี การเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บหลักฐานตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

ดังนี้

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น เทศบาลมีสิทธิให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้ง
- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างขอหน้าผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า

1.00 เมตร

เอกสารต่อท้ายสัญญา

เลขที่.../..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

