



PROJECT NAME :

ผังบริเวณก่อสร้างถนนเคส.
บ้านนางแคบ - แยกบ้านโนนเชียง
บ้านเอาเลา

OWNER :

อบต.หนองอีโย

เขียนแบบ

PK

นายจิตติ หงษ์วรรณ

ตรวจ

นายบุญมี จำปาเงิน

เห็นชอบ

นายสุวัฒน์ ยิ้มดี

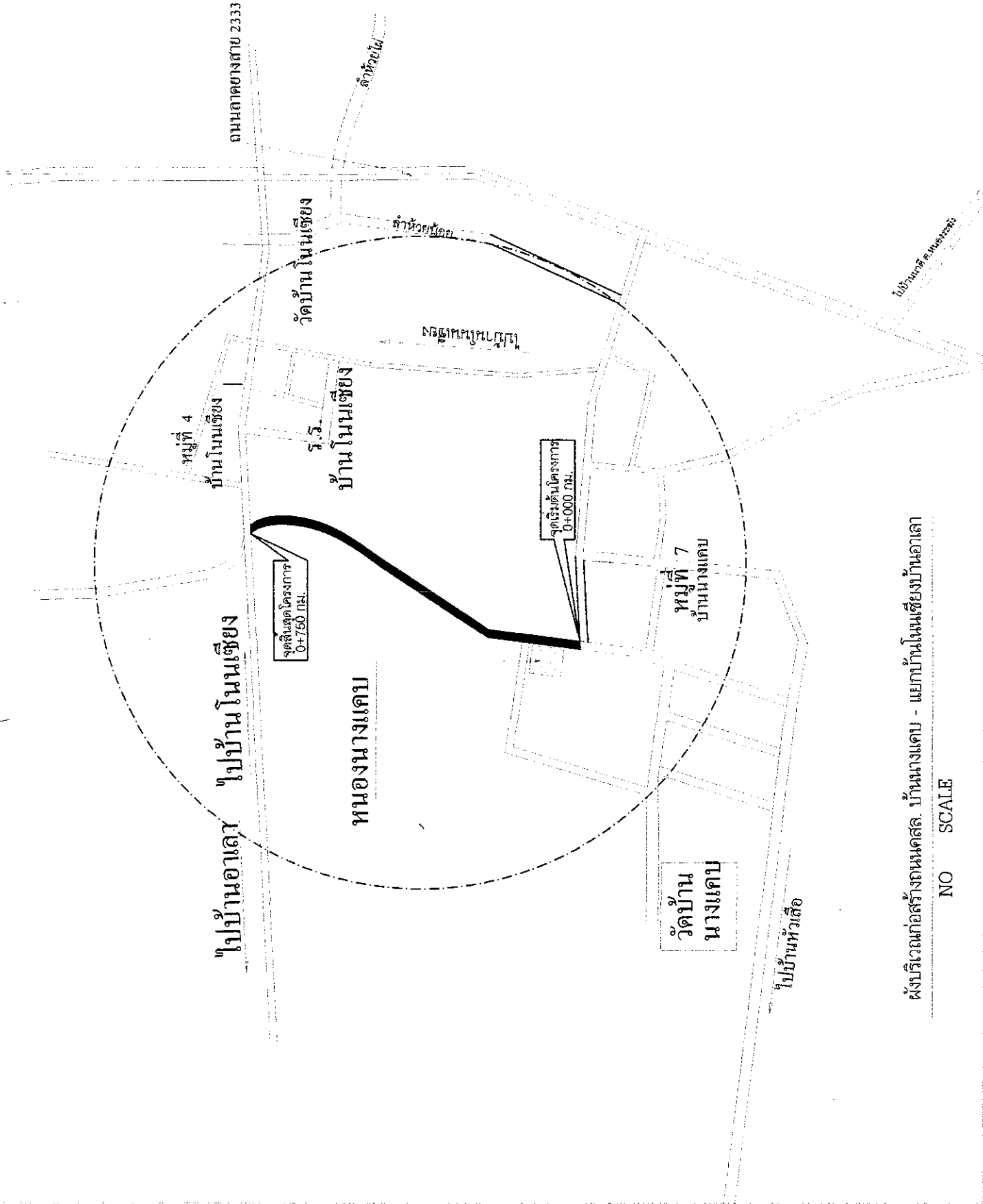
อนุมัติ

นายเอกพล สืบบาง

ประจำปี 2567

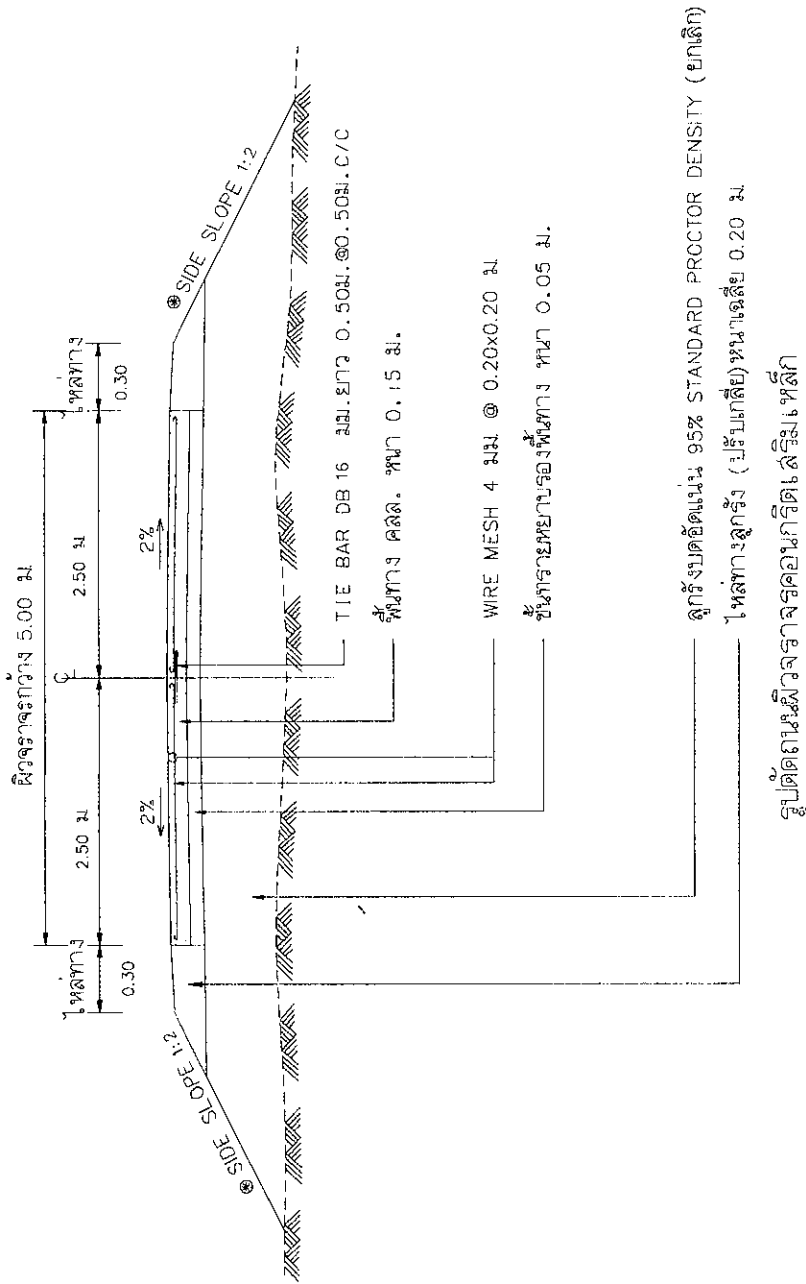
แผ่นที่

หน้าที่



ผังบริเวณก่อสร้างถนนเคส. บ้านนางแคบ - แยกบ้านโนนเชียงบ้านเอาเลา

NO SCALE



PROJECT NAME :
โครงการสร้างถนน ถนน
สายพิกุลบ้านนาหว้า หมู่ที่ 7
กิ่งอำเภอเมืองชัยภูมิ อ.ชัยภูมิ
จังหวัดชัยภูมิ

OWNER :
อบต.หนองเรือ

เขียนแบบ :
นายอภิสิทธิ์ หงษ์กร
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจ :
นายสุเมธ จันทร์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :
นายสุเมธ จันทร์
ตำแหน่ง ปชส. อบต.

อนุมัติ :
นายเอกพล สืบวง
ตำแหน่ง นายก อบต.

ประจำปี 2567



หัวปากสิ่งเหล็กหล่อ DIA 2"

เหล็กหล่อ ขนาด 1"x1" เชื่อมทองแดงนํ้าย

หัวปากสิ่งเหล็กหล่อ DIA 2"

หัวปากสิ่งเหล็กหล่อ DIA 2"

หัวปากสิ่งเหล็กหล่อ DIA 2"

หัวปากสิ่งเหล็กหล่อ DIA 12"

แปลน

มาตราส่วน 1:20

เขียนแบบ

น.ส.บัวสิน มุ่งดี

วิศวกร

โครงการก่อสร้างระบบชลประทาน
กรมชลประทาน
พื้นที่โครงการชลประทาน
จังหวัด...

หัวปากสิ่งเหล็กหล่อ DIA 12"

สำเนาถูกต้อง

0.10

หัวปากสิ่งเหล็กหล่อ DIA 12"

0.10

(นายบุญมี จำปาเงิน)

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

มาตราส่วน 1:20

ดินเดิม

ดินเดิม

รายการประกอบแบบ

1. เสาตั้งรับน้ำหนักโครงสร้าง
2. เสาตั้งรับน้ำหนักโครงสร้าง
3. เสาตั้งรับน้ำหนักโครงสร้าง
4. เสาตั้งรับน้ำหนักโครงสร้าง
5. เสาตั้งรับน้ำหนักโครงสร้าง

หมายเหตุ

การก่อสร้างให้ปฏิบัติตามแบบ

ตำแหน่ง

มาตราส่วน 1:20

ตำแหน่ง

มาตราส่วน 1:20

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

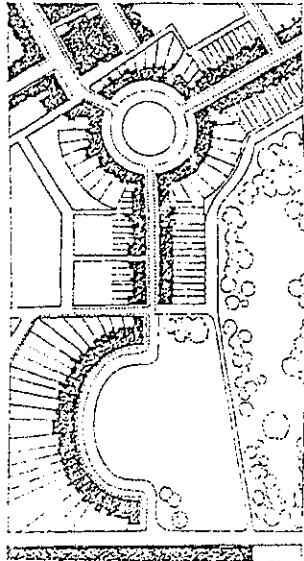
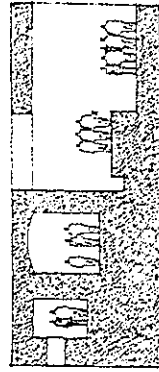
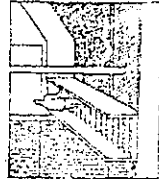
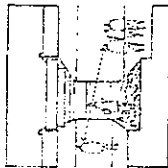
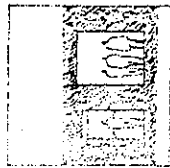
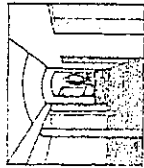
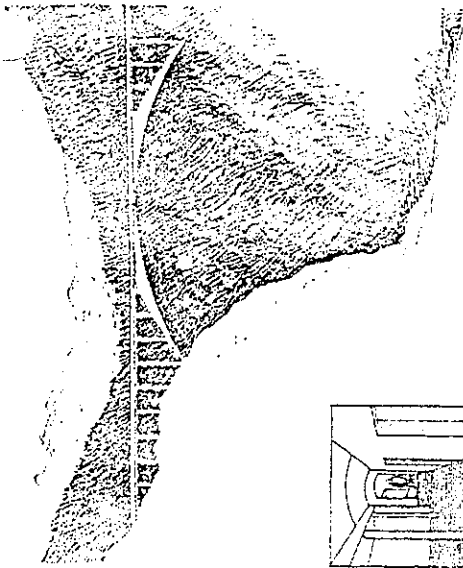
ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง



แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น

แบบถนน ท.1



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ดมท. ค.ส.ล. พท. 0.15 ม.

เขียน

นายประวิทย์ บุราผลพิชัย

สถาปนิก จ.ล. ส.

๒๕๖๒

นายพงษ์ศักดิ์ เกษมมณี

วิศวกร ภาย. 5668

นายชยุตพร เทลาวิมลพาว

ตรวจ ประสานงาน

ว.ก.วิเทศกิจ

นายวิชา สัตติวงษ์

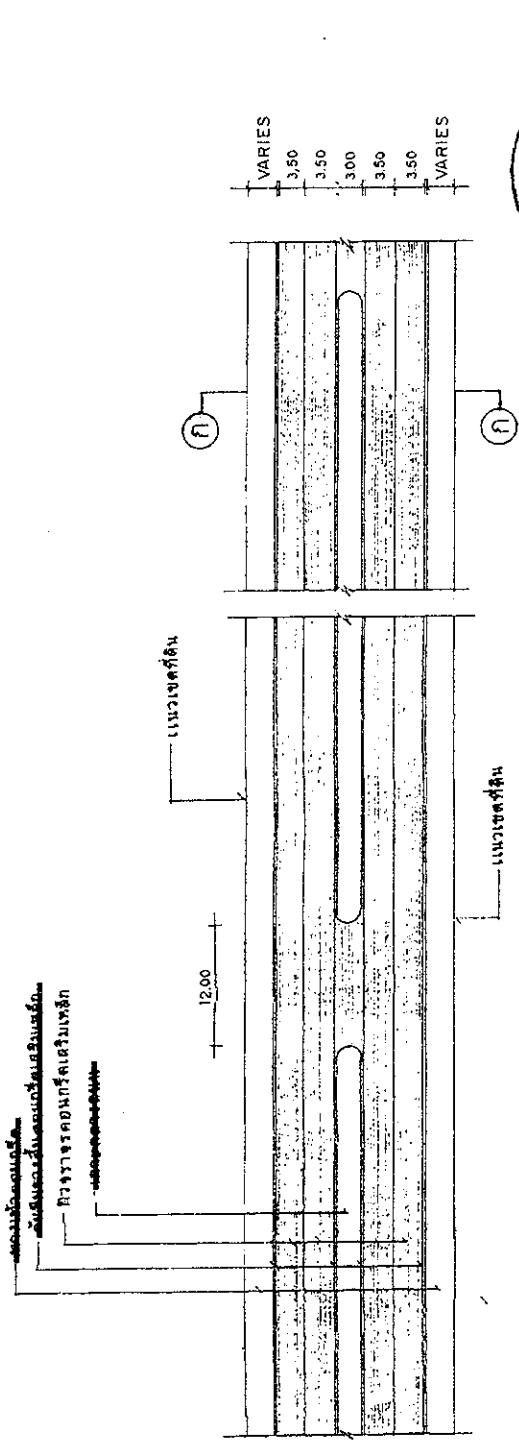
ว.ล.ว. 1

8 ค.ค. 37

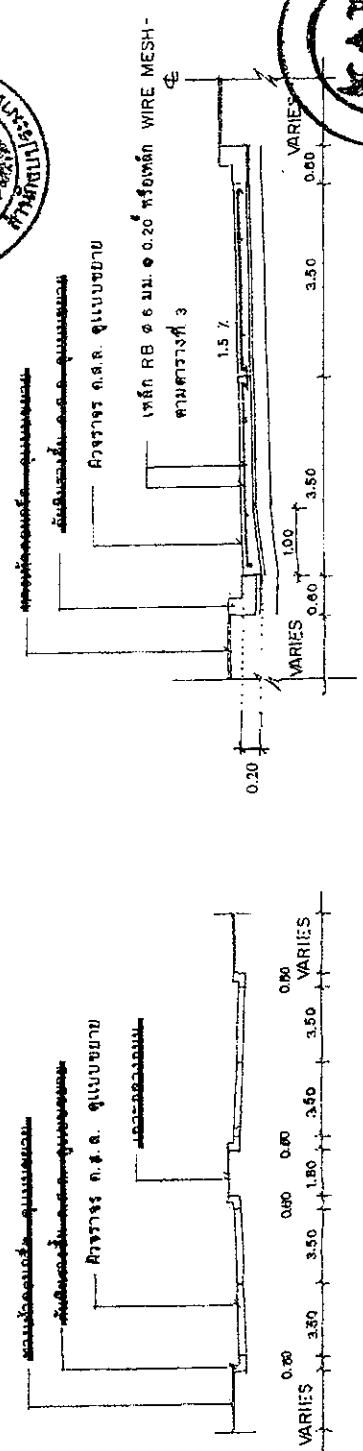
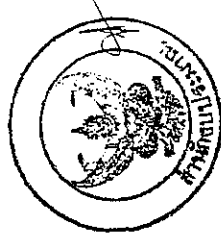
ฉบับร่าง

ฉบับร่าง

V.I - 01

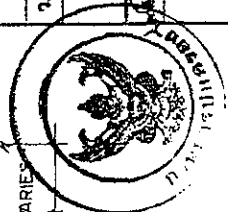


แปลนถนน ค.ส.ล. 1:50



ขยายการผูกเหล็ก 1:75

รูปตัด ก-ก 1:20



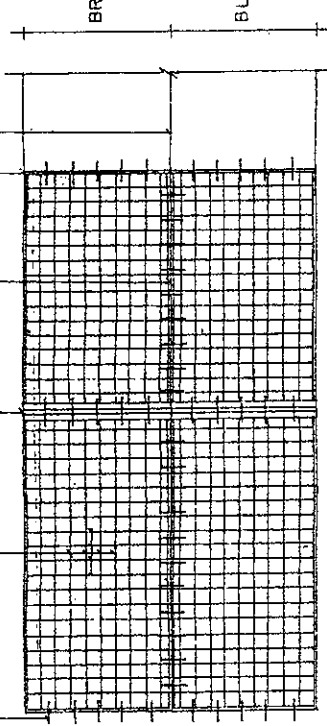
เหล็ก DOWEL (ดูรายละเอียด ในตารางที่ 1)

เหล็ก TIE BAR (ดูรายละเอียด ในตารางที่ 1)

EXPANSION JOINT

CONTRACTION JOINT

LONGITUDINAL JOINT



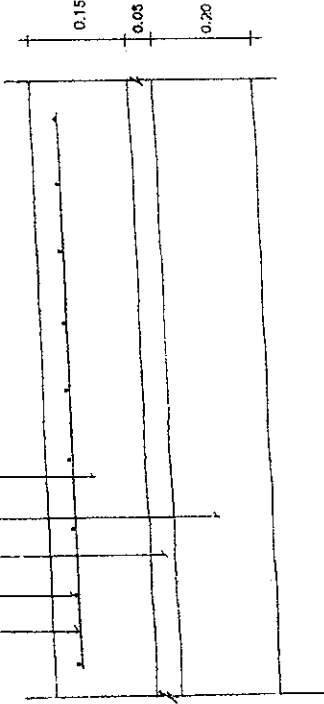
แปลนการวางคานเกรงเหล็ก

เหล็ก RB ๑๐ มม. ๑ ๐.๒๐ หรือเหล็ก WIRE MESH

ตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

ขนาดเส้นลวด ๑๐๘๘ STANDARD PROTECTING SPACER

คานเกรง



รายละเอียดคานคองกรีตเสริมเหล็ก

NOT TO SCALE



กรมการขนส่ง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

ถนน ค.๑๑ ท.๑ ๐.๑๕ ม.

เขียน

นายประวิทย์ ปรากฏพิสัย

สถาปนิก จ.ล. ส.

นายพงษ์ศักดิ์ ภูทองมณี

วิศวกร ภูมิ ๕๕๖๘

นายชาญยุทธ เทลวิธการ

ตรวจ ประสานงาน

นายวิชา สวัสดิ์วาปี

ว.ค.๑. ๒

๘ ค.๑. ๓๗

๓

แนบ

๗.๑-๐๑

กรมการขนส่ง

กรมการขนส่ง

ตารางที่ 1

แสดงขนาดของเหล็กเชื่อม ที่ใช้กับรอยต่อเชิงการหดตัวและการขยายตัว ของเหล็กดัดที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของ แผ่น (mm)	รอยต่อเชิงการขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อเชิงการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		การบดขึ้น พื้นผิวขัดแน
	เส้นผ่า ศก. มม.	ความยาว มม.	เส้นผ่า ศก. มม.	ความยาว มม.	เส้นผ่า ศก. มม.	ความยาว มม.	
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 และการขยายรอยต่อในถนนคอนกรีต

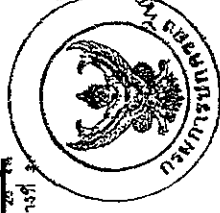
ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อเชิงการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11	10	40
	11 - 15	15	50
รอยต่อเชิงการขยายตัว EXPANSION JOINT	15 - 20	20	50
	20 - 25	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

ตารางที่ 3

การจราจรขนาด (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว	พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง
	จ.ร. ซม./เมตร	จ.ร. ซม./เมตร
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.93
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	0.61
4.00 x 6.00 x 0.20 ม.	0.86	0.88

หมายเหตุ

1. ใช้เหล็กเส้น - CONCRETE - FIVE STAR - D400 - 500 - 500 - 500 - 500
2. ใช้เหล็กเส้น - CONCRETE - FIVE STAR - D400 - 500 - 500 - 500 - 500
3. ใช้เหล็กเส้น - CONCRETE - FIVE STAR - D400 - 500 - 500 - 500 - 500
4. ใช้เหล็กเส้น - CONCRETE - FIVE STAR - D400 - 500 - 500 - 500 - 500
5. การขยายการเชื่อมให้ใช้เหล็กดัด



กรมการขนส่ง
กระทรวงคมนาคม
แผนกจราจร

ถนน ๑๕.๑. พม่า ๑.๑๕ ม.

เขียน

นายประวิทย์ นุราชกุล

ตำแหน่ง

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

นายประวิทย์ นุราชกุล

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมพันธ์กับดินเดิม หรือน้ำเดิม

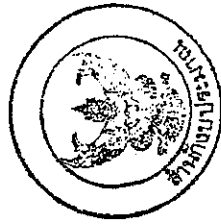
2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ บวลงผสมละเอียด เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิด I ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ดราซัง ดราเพอร์ เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผนังกั้นมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว



3.2 หินทราย

- ต้องเป็นหินทรายบดน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแกร่ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน เก้าอี้และผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

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

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่เกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน $\frac{3}{4}$ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่หินไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นเป็นตะกอนต้องทำให้ใสเสียก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำปูน 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

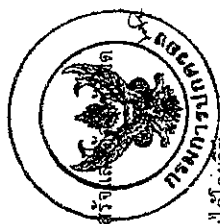
4.1 ส่วนผสมคอนกรีตประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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

* กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสมให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้ความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแ่งคอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยค่าสุดท้ายไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

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

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้



- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรวย ขนาด ๖.๕" ยาว 2 ฟุต ปลายมจนคล้ายลูกเป็นปากแบบกรวยให้เรียบรียกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดการยุบตัวของคอนกรีต

- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. กาน 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. คอนกรีตหยาย	"	2.5-7.5 ซม.

4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน

- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากันเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นหรือคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนได้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเต็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบรียกปราศจากขี้เลื่อยเศษดินหรือผงต่าง ๆ

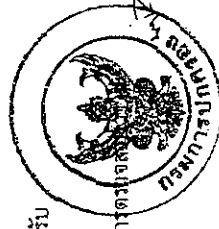
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือปูนทนอุณหภูมิได้สูง ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับ

กักคอนกรีตให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม

- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหัวสะเทือน หรือเครื่องสั่นยาคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบโครงสร้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตราบเรียบ ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปโประเปื้อนหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องแกะเกาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบรียกแล้ววัดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และให้นำปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 วัสดุรอยสัติดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป



4.6 การป้อนกริด

เมื่อนำคอนกรีตมาอัดแข็งต้องป้อนกลุ่มให้ถูกแสงแดดและกะแถมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการป้อนด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการจราจรทางบกก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หนาไม่ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อป้องกันน้ำรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ให้เรียบ หรือด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด หากน้ำมันก่อนหล่อคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนเสียบระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดถอนแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้น้ำหนักบรรทุกใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน



4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูปพุ่ม หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูปพุ่มเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ทราย ใช้ 1:1



4.9 การหล่อแต่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแต่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือหล่อคอนกรีต
- สร้างเป็นจำนวน 3 แห่ง
- ให้หล่อแต่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แห่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความบวมตัวของส่วนแสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตคกไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงส่งไปทำการทดสอบ
- การหล่อแต่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกเป็น ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมก่อน หรือน้ำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกร้า
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524,

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้งานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีผาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่ปะปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอกม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในลานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้

ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน

ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น

ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นให้อยู่ข้างเดียว ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหมือนกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ

- การต่อเหล็กแบบวางทางเชื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีการเชื่อมด้วยวิธีเชื่อมแบบบัท (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ

ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย

- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบบัท (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ

เชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บหลักฐานเพื่อการทดสอบ

สัน

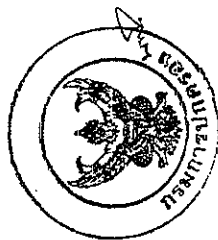
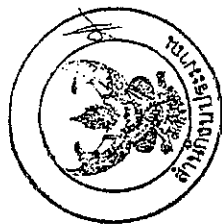
- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของตนเองเหล็กเส้น เทศบาลมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้ง
- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองหลักในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้จ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน บาวท่อนและไม่น้อยกว่า

1.00 เมตร

- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้จ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้จ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารต่อท้ายสัญญา

เลขที่...../..... ลงวันที่.....



(ลงชื่อ).....ผู้จ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)