



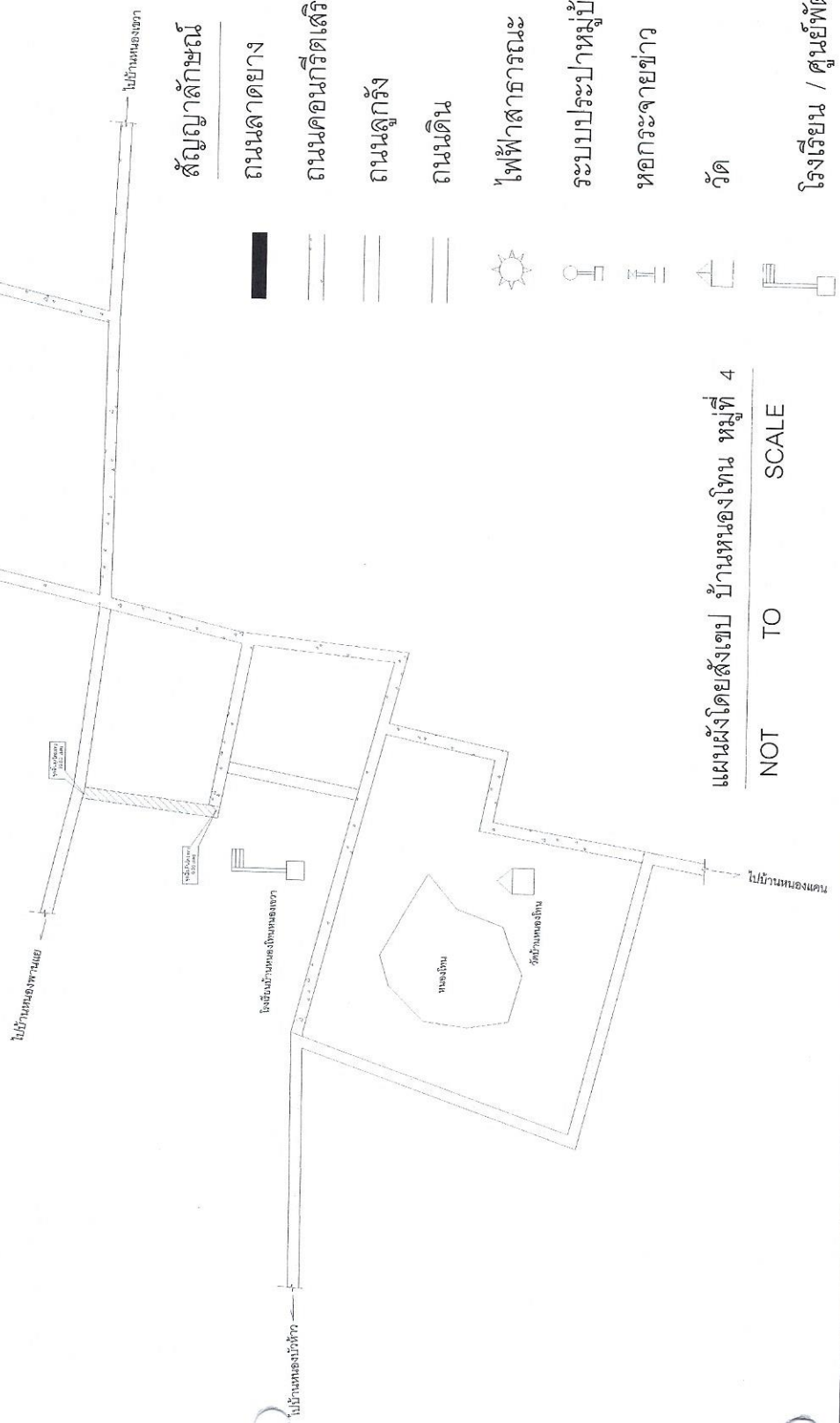
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ภายในหมู่บ้าน บ้านหนองโพน หมู่ที่ 4

- โครงการเริ่มจากการขอต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะทาง 90.50 เมตร ผิวจราจรกว้าง 4 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 362 ตารางเมตร ลงหินลูกรังเพื่อปรับระดับถนนหนาโดยเฉลี่ย 0.30 เมตร ลงหินลูกรังให้หลัทางกว้างข้างละ 0.50 เมตร พร้อมวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 x 1.00 เมตร จำนวน 1 จุด ๆ ละ 30 ท่อน ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างท้องถิ่น ท.1-01 ไม่มีเกาะกลางถนน และทางเท้า พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการตามแบบมาตรฐาน จำนวน 1 ป้าย



(แสดงพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด)



สัญลักษณ์

- ถนนลาดยาง
- ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ถนนลูกรัง
- ถนนดิน
- ไฟฟ้าสาธารณะ
- ระบบประปาหมู่บ้าน
- หอกระจายข่าว
- วัด

โรงเรียน / ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

แผ่นผังโดยสังเขป บ้านหนองตา หมู่ที่ 4

NOT TO SCALE



ผังแสดงโดยสังเขป
เส้นทางคมนาคม
ภายในหมู่บ้าน หมู่ที่ 4

ผู้สำรวจ/เขียนผังบริเวณ
(ลงชื่อ)

(นางจุฑามาศ สิงห์มาตร์)
ตำแหน่ง ผอ.กองช่าง

ผู้รับทราบ
(ลงชื่อ)

(นายเฉลิมชัย ภูนั้น)
ตำแหน่ง ปลัด อบต.

ผู้อนุมัติ
(ลงชื่อ)

(นายสมฤทธิ์ ตันดีพฤษ)
ตำแหน่ง นายก อบต.

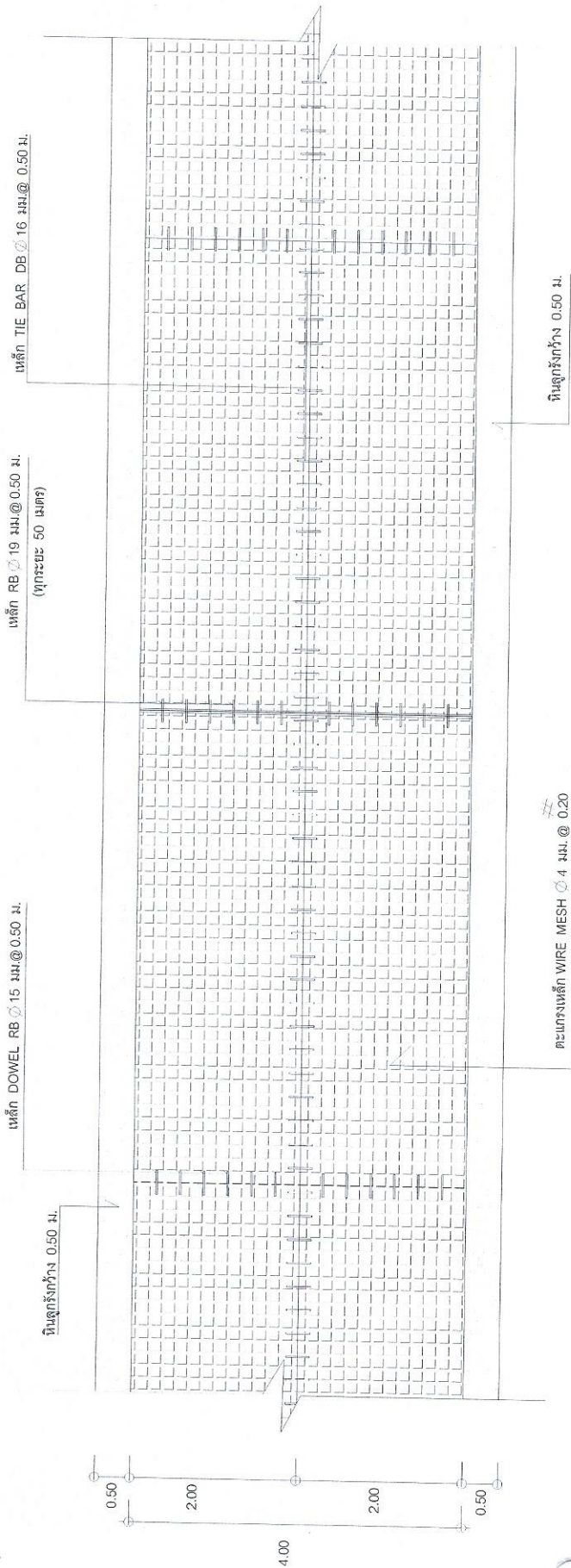


โครงการก่อสร้างถนน
คอนกรีตเสริมเหล็กถนนสาย
บ้านหนองโพน หมู่ที่ 4

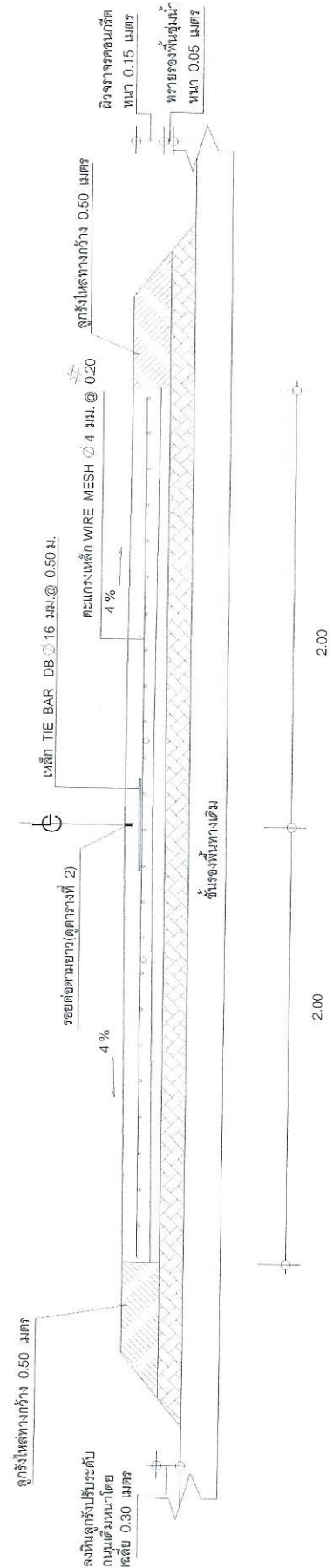
ผู้คัดลอกแบบ
(ลงชื่อ)
(นางจุฑามาศ สิงห์มาตร์)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

ผู้เห็นชอบ
(ลงชื่อ)
(นายเฉลิมชัย ภูนั้น)
ตำแหน่ง ปลัด อบต.

ผู้อนุมัติ
(ลงชื่อ)
(นายสัมพันธ์ ดันโตพฤษ)
ตำแหน่ง นายก อบต.



แปลนการวางตะแกรงเหล็ก



รูปตัด ก - ก



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15

เขียน
นายประวิทย์ บุราณ
สถาปนิก สด.

นายพงษ์พันธ์ ฤทธเกษม
วิศวกร ภาว 568

นายชัชวาล เทตวิวัฒน์
ตรวจ ประสานคณะ

ว.อ.วิจิตร
นายวิทยา สิริสาวิ

ว.ค.บ.
9 ธ.ค. 37

แบบเลขที่

ท.1-0

ทางเท้าคอนกรีต
คันดินรางต้นคอนกรีตเสริมเหล็ก
ค้ำจรัญคอนกรีตเสริมเหล็ก
เกาะกลางถนน

แนวเขตที่ดิน

12.00

VARIES
3.50
3.50
3.00
3.50
3.50
VARIES

แนวเขตที่ดิน

แปลนถนน ค.ส.ล. 1:50



ทางเท้าคอนกรีต ดูแบบขยาย
คันดินรางต้น ค.ส.ล. ดูแบบขยาย
ค้ำจรัญ ค.ส.ล. ดูแบบขยาย
เกาะกลางถนน

VARIES 0.50 3.50 0.60 1.80 3.50 3.50 0.60 VARIES

รูปตัด ก-ก 1:20

ทางเท้าคอนกรีต ดูแบบขยาย
คันดินรางต้น ค.ส.ล. ดูแบบขยาย
ค้ำจรัญ ค.ส.ล. ดูแบบขยาย

เหล็ก RB ๑6 มม. ๑.20" หรือเหล็ก WIRE MESH-
ตามตารางที่ 3

1.5 Z

VARIES 0.20 0.60 1.00 3.50 3.50 0.60 VARIES

ขยายการผูกเหล็ก 1:75



เหล็ก DOWEL (กระจายยึด) (ดูในตารางที่ 1)

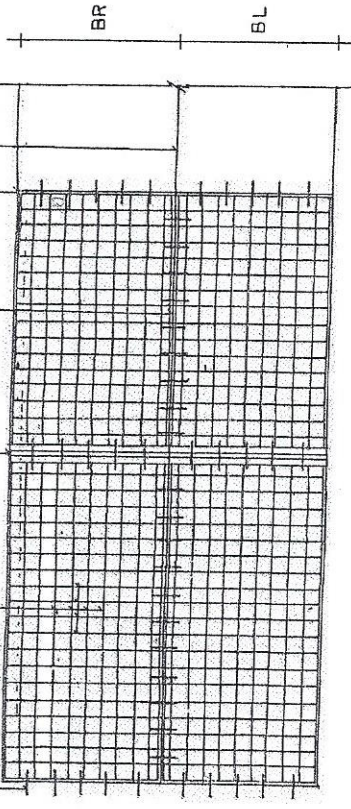
เหล็กคาน RB ϕ 6 มม. $\times$ 0.20

EXPANSION JOINT

เหล็ก TIE BAR (ดูรายละเอียด ในตารางที่ 1)

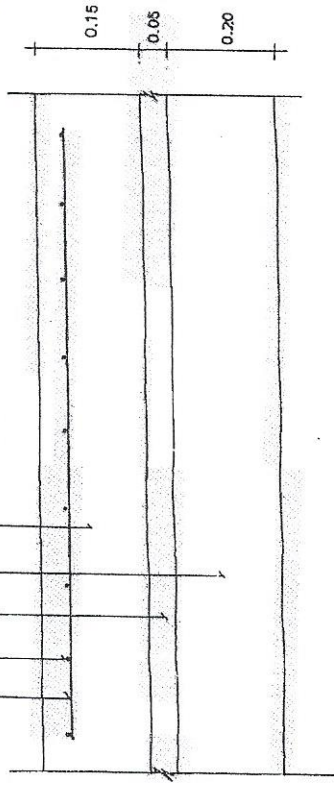
CONTRACTION JOINT

LONGITUDINAL JOINT



แผนการวางตะแกรงเหล็ก

เหล็ก RB ϕ 6 มม. $\times$ 0.20 หรือเหล็ก WIRE MESH
 ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 99% STANDARD PROCTOR DENSITY
 คมกริด



รายละเอียดตามคู่มือการก่อสร้างสะพาน

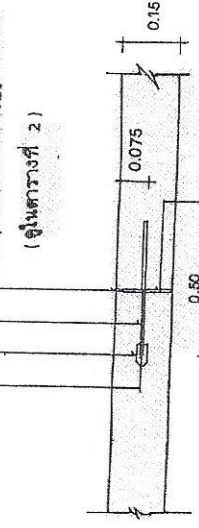
NOT TO SCALE

ทิวเขา

สายงานขนาดพอเหมาะกับพื้นที่

เหล็ก DOWEL ป้ายข้างที่รูปของยึด (ดูในตารางที่ 1)

จุดด้วยของของ (ดูในตารางที่ 2)



แนวกึ่งกลาง 0.02 ม.

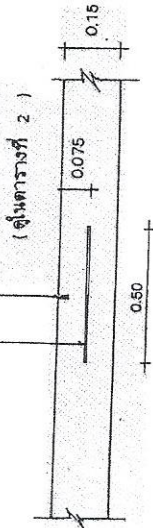
EXPANSION JOINT

NOT TO SCALE

เหล็ก DOWEL (ดูในตารางที่ 1)

ป้ายข้างที่รูปของยึด

จุดด้วยของของ (ดูในตารางที่ 2)

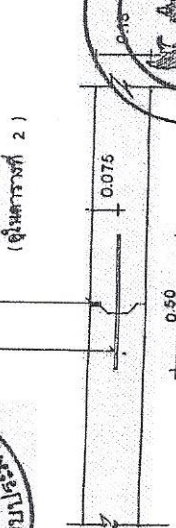


CONTRACTION JOINT

NOT TO SCALE

เหล็ก TIE BAR (ดูในตารางที่ 1)

จุดด้วยของของ (ดูในตารางที่ 2)



LONGITUDINAL JOINT

NOT TO SCALE



กรมการปกครอง
 กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ดิน 0.15 ม. หนา 0.15 ม.

เขียน

นายประวิทย์ บุรณศิริ

สถาปนิก

ส.ค. ส.

นายพงษ์พันธ์ หาดทอง

วิศวกร

ภ.ช. 5668

นายชาญชัย เทตวิทย์

วิศวกร

นายวิชาญ คีรีรัตน์

วิศวกร

นายวิชาญ คีรีรัตน์

วิศวกร

นายวิชาญ คีรีรัตน์

วิศวกร

นายวิชาญ คีรีรัตน์

วิศวกร

นายวิชาญ คีรีรัตน์

วิศวกร

นายวิชาญ คีรีรัตน์

วิศวกร

ตารางที่ 1

แสดงขนาดของเหล็กเชื่อม ที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัวของเหล็กที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของแผ่น (มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		ทราบรองพื้น ฐานอัดแน่น
	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 16	500	ม.ม.
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	50
							50

ตารางที่ 2

แสดงขนาดของการเจาะรู และการขยายแนวรอยต่อในแผ่นคอนกรีต

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

ตารางที่ 3

ควมจางขนาด (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว	พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง
	ต.ม. ซม./เมตร	ต.ม. ซม./เมตร
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.58	0.33
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 8.00 x 0.20 ม.	0.86	0.58

หมายเหตุ

- 1 ต้องใช้เหล็ก CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่อง
- 2 ปาดหน้าคอนกรีต ในทางตั้งผิวหน้าของเหล็ก
- 3 ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วอุดด้วยยางทบตรง - ตาม ASTM D 1190 หรือวัสดุที่ดัดแปลงตาม
- 4 ให้ใช้น้ำยาบ่มคอนกรีตหรือการเคลือบพื้นผิวอย่างน้อย 28 วัน
- 5 ให้ใช้ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3

หากอาคารนี้ไม่ได้ใช้ให้ขอลด



กรมการโยธาธิการ
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ฉบับ ค.ส.ล. หน้า 0.15

เขียน

นายประวิทย์ บุรณศิริ

สถาปนิก

นายพงษ์ศักดิ์ ภาณุพงศ์

วิศวกร

ภ.ย. 566

นายชาญยุทธ เหล่าวิเศษ

วิศวกร

นายวิชาญ ศิริจันทร์

ว.ค.บ.

8 ต.ค. 37

3

นายเอก

ท.1-0

มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

ขอบข่าย

เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต หมายถึงเหล็กเสริมในงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้ทำผิวจราจรคอนกรีต ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ เหล็กเส้นกลม (Round Bar) และเหล็กเส้นข้ออ้อย (Deformed Bar)

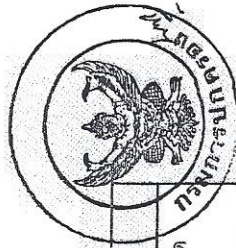
คุณสมบัติ

(1) เหล็กเส้นกลม (Round Bar)

ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20 - 2527 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

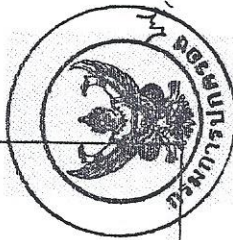
(ก) คุณสมบัติทางกล ตามตารางนี้

เหล็กเส้นกลม	ความต้านแรงดึงที่จุดลาก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดหยุ่นในช่วงความยาว 5 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบโดยกดดัดโค้งเย็น	
				มุมการดัด	เส้นผ่าศูนย์กลางงัดดัด
SR 24	2,400	3,900	21	180	3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ



(ข) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้อ้อยตามตาราง

ชื่อขนาด	มวลต่อเมตร กิโลกรัม	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของทุกขนาด	
		เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
DB 10	0.617	+ 3.5	+ 6
DB 12	0.888		
DB 16	1.578		
DB 20	2.466		
DB 22	2.984		
DB 25	3.853		
DB 28	4.834		
DB 32	6.313		



หมายเหตุ:

ความต้านแรงดึงที่จุดคาน

= YIELD STRESS

ความต้านแรงดึงสูงสุด

= MAXIMUM TENSILE STRESS

ความยืด

= ELONGATION

การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น

= COLD BEND TEST

มุมการดัด

= BENDING ANGLE

เส้นผ่านศูนย์กลางงัด

= DIAMETER OF BENDS

ช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง

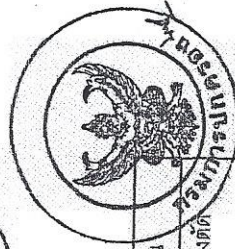
= GAUGE LENGTH

(ค) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก เส้นกลมตามตารางดังนี้

ชื่อขนาด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ไม่เกินกว่า (มิลลิเมตร)	มวลต่อเมตร (กิโลกรัม)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
				เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
RB 6	6	0.4	0.222	+ 5.0	+ 10.0
RB 9	9	0.4	0.499	+ 5.0	+ 10.0
RB 12	12	0.4	0.888	+ 5.0	+ 10.0
RB 15	15	0.4	1.387	+ 5.0	+ 10.0
RB 19	19	0.5	2.226	+ 3.5	+ 6.0
RB 22	22	0.5	2.984	+ 3.5	+ 6.0
RB 25	25	0.5	3.834	+ 3.5	+ 6.0
RB 28	28	0.6	4.834	+ 3.5	+ 6.0
RB 34	34	0.6	7.127	+ 3.5	+ 6.0

(2) เหล็กข้อ้อย (DEFORMED BAR) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24-2537 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้
(ก) คุณสมบัติทางกล ตามตารางดังนี้-

สัญลักษณ์	ความต้านแรงดึงที่จุดลาก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร. ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า (กก./ตร. ซม.)	ความยืดในช่วงความยาว 5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบโดยการตัดโค้งเย็น	
				มุมการตัด	เส้นผ่านศูนย์กลางตัด
SD 30	3,000	4,900	17	180	4 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ
SD 40	4,000	5,700	15	180	5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ
SD 50	5,000	6,300	13	90	5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ



รายละเอียดประกอบ
แบบป้ายมาตรฐานสำหรับโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบล

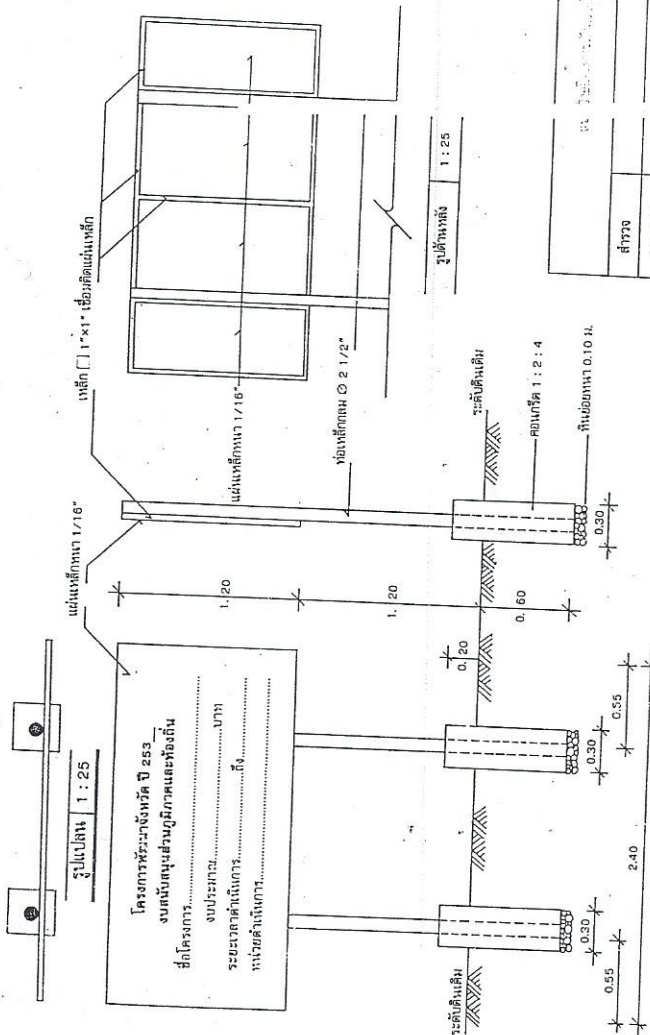
← 2.40 เมตร →	
โครงการก่อสร้างของ อบต.	
ชื่อโครงการ	
ปริมาณงาน	
งบประมาณ บาท	
วันเริ่มสัญญา วันสิ้นสุดสัญญา	
ผู้รับจ้าง	1.
ผู้ควบคุมงาน	2.
	3.
← 1.20 เมตร →	

1. เสา พื้นป้ายทาสีเขียวทั้ง 2 ด้าน ใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนดข้างบน
4. แผ่นเหล็ก ขนาด กว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.40 เมตร
5. จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้ชัด

รายการประกอบแบบ

1. เสว, พี่บ้านเสวใช้ยารัง 2 ล้าน ใช้สั้รังให้
2. ตัวหนังสือสีขาว

1. สก. ที่บ้านพักใช้รถอีก 2 คัน ใช้คู่กัน
 2. ส่วนที่เหลือไว้
 3. ขณะตัวหนังสือกำหนดความเหมาะสม
 4. แบ่งพื้นที่จอด กว้าง 1.20 ม. ยาว 2.40 ม.
- หมายเหตุ
- จัดซื้อรั้วกำแพงตามความเหมาะสม
ในสถาน สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ยามทำพิธีให้เกียรติแก่ผู้ตาย 2 ครั้ง



รูปด้านหลัง 1:25

รูปด้านหน้า	1 : 25
-------------	--------

	สัปดาห์	
	เดือน	
	ไตรมาส	
	ครึ่งปี	
	ทั้งปี	
	รวม	