



แบบโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขนาดผิวจราจร กว้าง 4.00 เมตร หนา 0.15 เมตร ยาว 650 เมตร

สายทาง อท.ถ. 31-49 ถนนลูกรัง หมู่ที่ 6 (หนองผี)

ตำบลนรสิงห์ อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง

แผนที่สังเขปโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สายทาง อท.ถ.31-49 ถนนลูกรัง หมู่ที่ 6 (หนองผึ) ต.นรสิงห์ อ.ป่าโมก จังหวัดอ่างทอง



▶ จุดเริ่มต้นโครงการ N 14.518921 , E 100.416179
● จุดสิ้นสุดโครงการ N 14.522235 , E 100.412196

ผู้สำรวจ

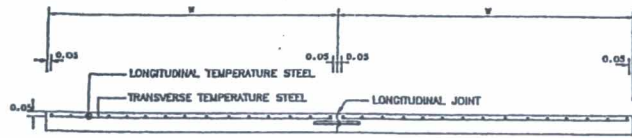
(นายชวกร มณฑะจิตร)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

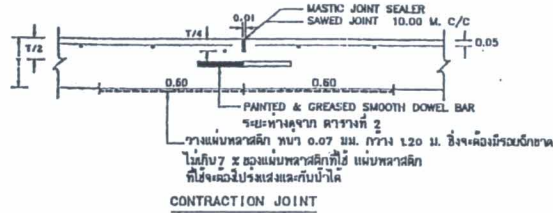
ผู้เขียนแบบ

(นายวินิจ ปาละศิริ)

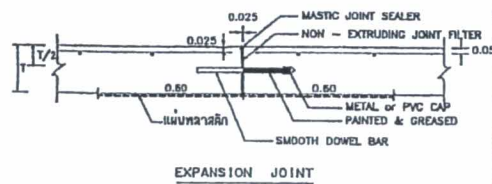
ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ



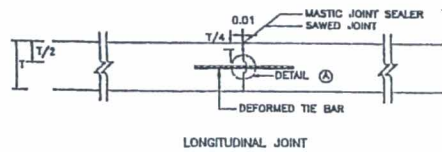
รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ร.ร.



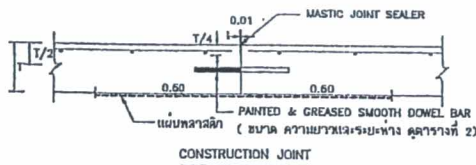
CONTRACTION JOINT



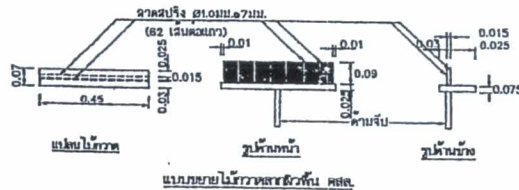
EXPANSION JOINT



LONGITUDINAL JOINT



CONSTRUCTION JOINT

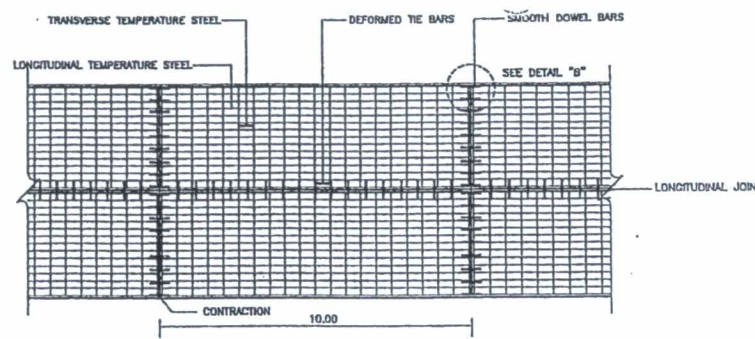


แบบยกยวดยานจราจร

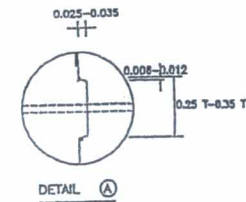
รูปหน้าตัด

รูปหน้าตัด

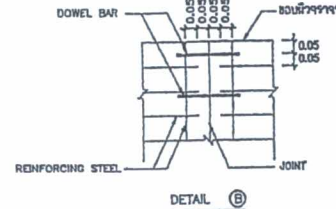
แบบยกยวดยานจราจร



แบบแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ร.ร.



DETAIL A



DETAIL B

ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT		LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT	
	เหล็กเส้นชนิด SR24 (f _y =1,200 kg/cm ²) DIAMETER/SPACING (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f _y =2,750 kg/cm ²) (Sq.mm/m)		เหล็กเส้นชนิด SR24 (f _y =1,200 kg/cm ²) DIAMETER/SPACING (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f _y =2,750 kg/cm ²) (Sq.mm/m)
15	6mm. ๑0. 25cm.	227	๔ 2.50	6mm. ๑0. 25cm.	113
			3.00	6mm. ๑0. 20cm.	141
			3.50	6mm. ๑0. 18cm.	157
			4.00	6mm. ๑0. 15cm.	188
18	6mm. ๑0. 25cm.	277	๔ 2.50	6mm. ๑0. 20cm.	141
			3.00	6mm. ๑0. 18cm.	157
			3.50	6mm. ๑0. 15cm.	188
			4.00	6mm. ๑0. 13cm.	217
20	6mm. ๑0. 20cm.	318	๔ 2.50	6mm. ๑0. 18cm.	157
			3.00	6mm. ๑0. 15cm.	188
			3.50	6mm. ๑0. 13cm.	217
			4.00	6mm. ๑0. 10cm.	263
23	6mm. ๑0. 18cm.	353	๔ 2.50	6mm. ๑0. 15cm.	188
			3.00	6mm. ๑0. 13cm.	217
			3.50	6mm. ๑0. 10cm.	263
			4.00	6mm. ๑0. 8cm.	318
25	6mm. ๑0. 15cm.	424	๔ 2.50	6mm. ๑0. 12cm.	227
			3.00	6mm. ๑0. 10cm.	263
			3.50	6mm. ๑0. 8cm.	318
			4.00	6mm. ๑0. 6cm.	394

ตารางที่ 2 TIE BARS/DOWEL BARS

SLAB THICKNESS (cm.)	TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm.)	LENGTH (cm.)	SPACING (cm.)
ALL	TIE BARS	DB	12	50	50
15	DOWEL BARS	RB	10	50	30
18	DOWEL BARS	RB	10	50	30
20	DOWEL BARS	RB	12	50	30
23	DOWEL BARS	RB	12	50	25
25	DOWEL BARS	RB	12	50	20

รายการประกอบแบบ

- ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีค่าความแข็งแรงอัดไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
- EXPANSION JOINT จะใช้ตะกราะเหล็ก ซึ่งต้องมีระยะห่างระหว่างตะกราะเหล็กไม่เกิน 2 เมตร
- MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-60 (1974), ASTM. D. 190-74
- JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70, ASTM. 1753-67 (1973)
- ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737) แทนเหล็กเส้นได้ แต่ต้องมีค่าความแข็งแรงอัดไม่น้อยกว่า 2,750 กก./ตร.ซม. และต้องมีค่าความแข็งแรงดึงไม่น้อยกว่า 5 กก./ตร.ซม. และต้องมีค่าความแข็งแรงดึงไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางนี้
- เหล็กเส้นที่ใช้ให้ใช้เหล็กเส้นมาตรฐาน มอก. 20 และ มอก. 24
- วัสดุที่ใช้ปิดผิวถนนในแบบนี้ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานทางหลวงชนบท
- มีดเป็น "เมฆ" มาใช้แทนตะกราะเหล็ก
- รอยต่อในคอนกรีตบริเวณ EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเหล็กเส้นเชื่อมคอนกรีต
- การเทพื้นคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVEMENT ในกรณีที่จำเป็นต้องเทพื้นคอนกรีตด้วยวิธีนี้ ให้ใช้คอนกรีตที่มีค่าความแข็งแรงอัดไม่น้อยกว่า 30 กก./ตร.ซม.
- การทำผิวถนนให้เรียบ ให้ใช้โบลเวอร์จากโรงงานที่ผลิตให้มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 มม.

หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อคอนกรีตเสริมเหล็กนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ 2-202/45 แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท

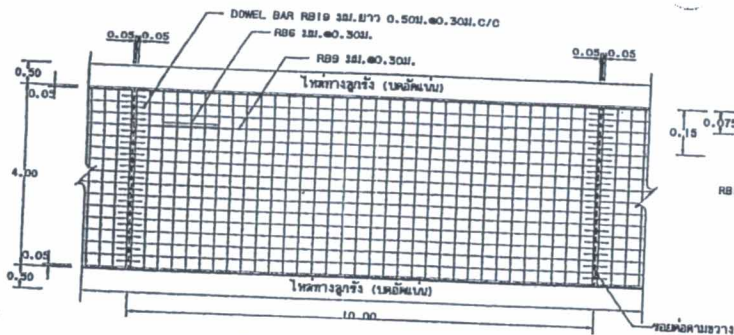
การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับรอยต่อขยายแนว

- ให้ทำการบ่มร่องคอนกรีตให้แห้งก่อนจะบ่มปูนให้แห้งจากนั้นจะบ่มปูนและ ร่องคอนกรีตจะบ่มปูนด้วย
- ให้ทำการบ่มร่องคอนกรีตด้วย PRIMER ที่ใช้ผสมปูนทรายกับทรายละเอียด 1 ส่วนกับทรายละเอียด 1 ส่วน
- ให้ทำการบ่มร่องคอนกรีตด้วย PRIMER ที่ใช้ผสมปูนทรายกับทรายละเอียด 1 ส่วนกับทรายละเอียด 1 ส่วน
- การเทพื้นคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVEMENT ในกรณีที่จำเป็นต้องเทพื้นคอนกรีตด้วยวิธีนี้ ให้ใช้คอนกรีตที่มีค่าความแข็งแรงอัดไม่น้อยกว่า 30 กก./ตร.ซม.

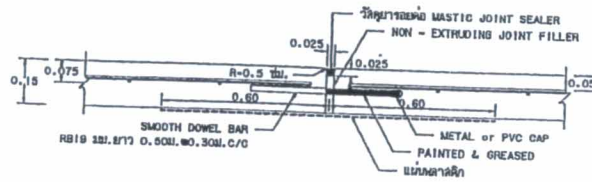


แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับโครงการก่อสร้างถนน

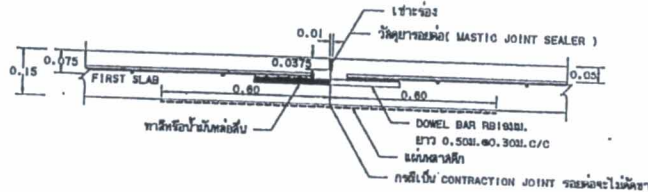
การเสริมเหล็กและรอยต่อคอนกรีตเสริมเหล็ก



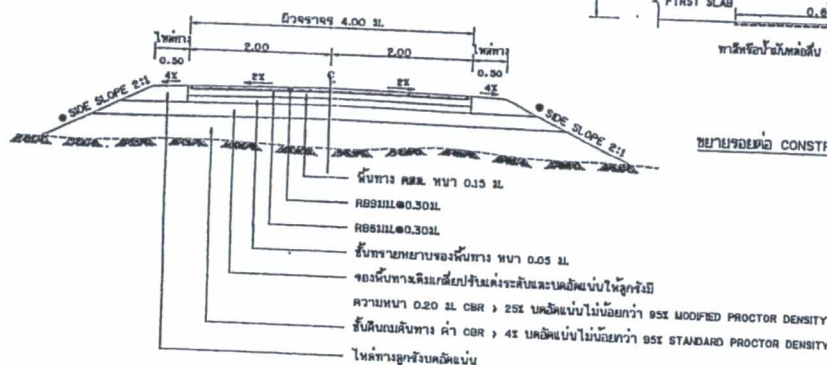
รูปแบบปลาน้ำเลี้ยงเสริมเหล็กและรอยต่อ



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT

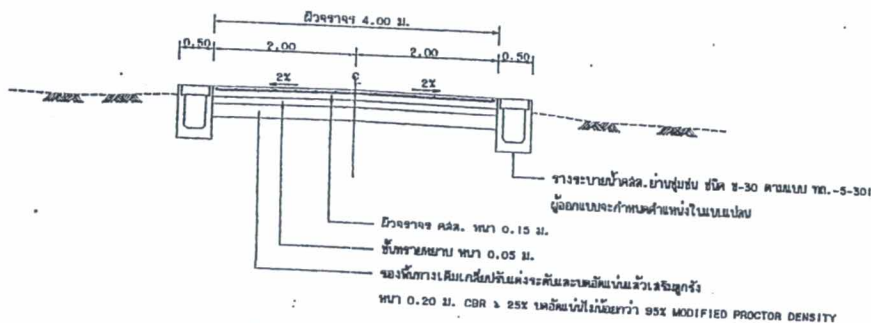


ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



รูปตัดถนนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

● ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้แนวลูกเหล็กวางให้ใช้ SIDE SLOPE 2:1 (แนวลูกเหล็ก)



รูปตัดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (กรณีมีรางระบายน้ำ)

ก. รายการก่อสร้างถนน คสล. ใบปลิว

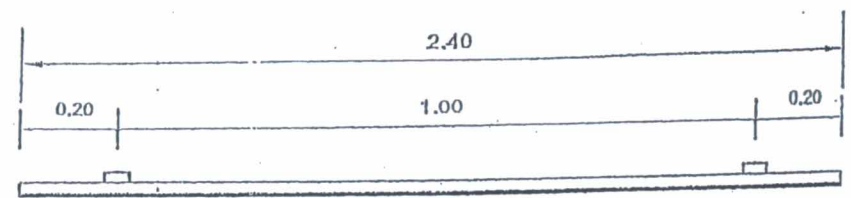
1. การก่อสร้างถนน คสล. ใบปลิว ให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง มท. ๒๐1 - มท. ๒๐5 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับ)
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่มีข้อต่อกับโครงสร้างที่มีฐานรากถึงหรือบริเวณทางแยกเป็นถนนคอนกรีต
3. ใช้สารอุดรอยต่อคอนกรีตแบบอัดฉีดชนิดเหลว (CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มอก. 479
4. ใช้สารอุดรอยต่อคอนกรีต (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดรอยต่อคอนกรีตตาม มอก. 1041
5. ส่วนคอนกรีต (SLUMP) ไม่น้อยกว่า 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 200 กก./ตร.ซม.
6. เหนือผิวจราจรให้ใช้แผ่นพลาสติกตาม มอก. 20 และ มอก. 24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มอก. 737) ตามตารางที่ 1. ใช้ BAR MESH ได้ โดยให้ใช้กับระดับชั้นรองพื้นจากชั้นเดิมและให้ใช้สำหรับฐานรองพื้นก่อนการก่อสร้าง โดยการเรียงแผ่นพลาสติกไว้ไม่ให้มีรอยต่อระหว่างแผ่นพลาสติก และใช้ WIRE MESH ขนาด 15x15 ซม. เพื่อป้องกันผิวจราจร หักแต่มัดเหล็กและแรง (STEEL MESH) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
8. ใช้สารอุดรอยต่อคอนกรีตที่ไม่ใช่คอนกรีตใบปลิวให้ใช้สำหรับอุดรอยต่อคอนกรีตตาม มอก. 1041
9. มีดวาง พื้นผิวจราจรให้ใช้แผ่นพลาสติกขนาด 15x15 ซม. เพื่อป้องกันผิวจราจร หักแต่มัดเหล็กและแรง (STEEL MESH) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
10. เมื่อออกแบบจะให้มีพื้นที่ผิวจราจรในชั้นรองพื้นทางหลวงชนบทให้ใช้แผ่นพลาสติกขนาด 15x15 ซม. เพื่อป้องกันผิวจราจร หักแต่มัดเหล็กและแรง (STEEL MESH) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
11. การทำผิวจราจรคอนกรีตให้ทราบ ให้ใช้แผ่นพลาสติกขนาด 15x15 ซม. เพื่อป้องกันผิวจราจร หักแต่มัดเหล็กและแรง (STEEL MESH) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
12. การทำผิวจราจร ให้ใช้เฉพาะเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE) โดยให้ใช้แผ่นพลาสติกขนาด 15x15 ซม. และให้ใช้แผ่นพลาสติกขนาด 15x15 ซม. เพื่อป้องกันผิวจราจร หักแต่มัดเหล็กและแรง (STEEL MESH) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
13. แผ่นพลาสติกที่ใช้จะต้องขนาดอย่างน้อย 0.07 มม. กว้าง 1.20 ม. ยาวเท่าที่ความกว้างผิวจราจร ซึ่งจะต้องมีรอยต่อไม่เกิน 7 ซม. ของแผ่นพลาสติกที่ใช้ แผ่นพลาสติกจะต้องไปรับแรงและกับได้
14. เลือกใช้รูปแบบที่มีรอยต่อคอนกรีต (NO LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่มีพื้นที่ผิวจราจร และกรณี การจราจร โดยให้ใช้รูปแบบที่มีรอยต่อคอนกรีต
15. งานก่อสร้างจะระบายน้ำโดยทั่วไปให้ใช้รางเป็นแบบมีคสล. ชนิด ๓-30 ตามแบบ พท.-๕-301 เว้นแต่กรณีจะกำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบ
16. ค่าเผื่อการก่อสร้างจะระบายน้ำ คสล. ใบปลิว ให้ใช้ตามขนาดความหนาของชั้นรองพื้นและชั้นรองพื้น
17. ระยะเวลาก่อสร้างถนน 15 ปี รับน้ำหนักบรรทุก 15 ตัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน
18. การทำผิวจราจรเสริม การรองพื้นด้วยเหล็ก ให้ใช้แผ่นพลาสติกขนาด 15x15 ซม. เพื่อป้องกันผิวจราจร หักแต่มัดเหล็กและแรง (STEEL MESH) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
19. การทำผิวจราจร เมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว ต้องมีรอยต่อไม่น้อยกว่า 7 ซม.

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

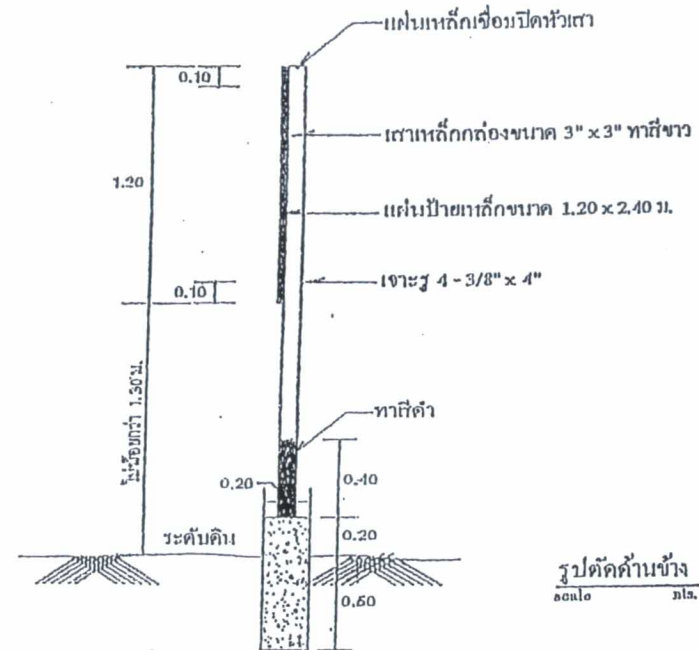
BAR MESH ($f_s = 1,200 \text{ Ksc}$) (เหล็กเส้นแบบ SR 24)		WIRED MESH ($f_s = 2,750 \text{ Ksc}$) (เหล็กเส้นแบบ SR 24)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม.)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม.)
๘ มม. ๑๐.๓๐ ม.	0.940	๘ มม. ๑๐.๓๐ ม.	0.419
๘ มม. ๑๐.๓๐ ม.	2.12	๘ มม. ๑๐.๓๐ ม.	0.940

หมายเหตุ




แบบถนน คสล. ภายในถนนใบปลิวให้มีรอยต่อยาวหรือระยะระบายน้ำเป็นรางเป็นแบบมีคสล. ชนิด ๓-30 ตามแบบ พท.-๕-301/๔๐ ของกรมทางหลวงชนบท



รูปแปลนด้านบน



รูปตัดด้านข้าง

		กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง	
แบบ ขยายโครงการก่อสร้าง กว้างทางคอนกรีตเสริมเหล็ก		สำรวจ / /	เก็บมอบ / /
แสดงตาม		วิจารณ์แบบ / /	เก็บมอบ / /
ฝ่ายโครงการ	วิศวกร / นายช่าง / /	วิศวกร / /	วิศวกร / /
	หัวหน้าฝ่าย	อนุมัติ	อนุมัติ

ตราสัญลักษณ์

เส้นขอบสี่เหลี่ยม

2.40

1:20

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง

โครงการ.....

หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....

เชื่อมต่อ หมู่ที่.....ตำบล.....จังหวัด.....

ปีงบประมาณที่ก่อสร้าง ปี พ.ศ.....

วงเงินค่าก่อสร้าง.....บาท

อปจ.อท...../.....

แหล่งเงินที่ก่อสร้าง.....ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.....

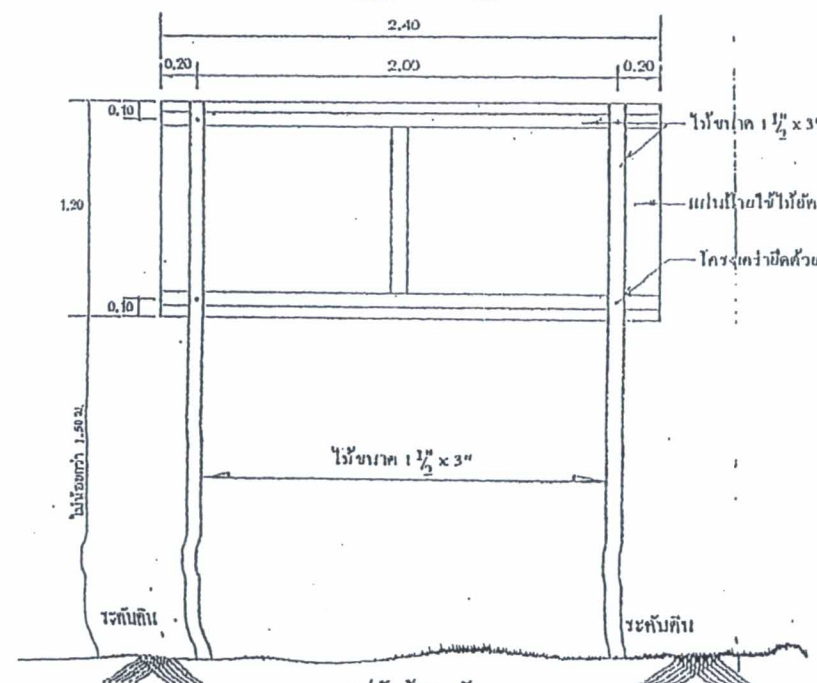
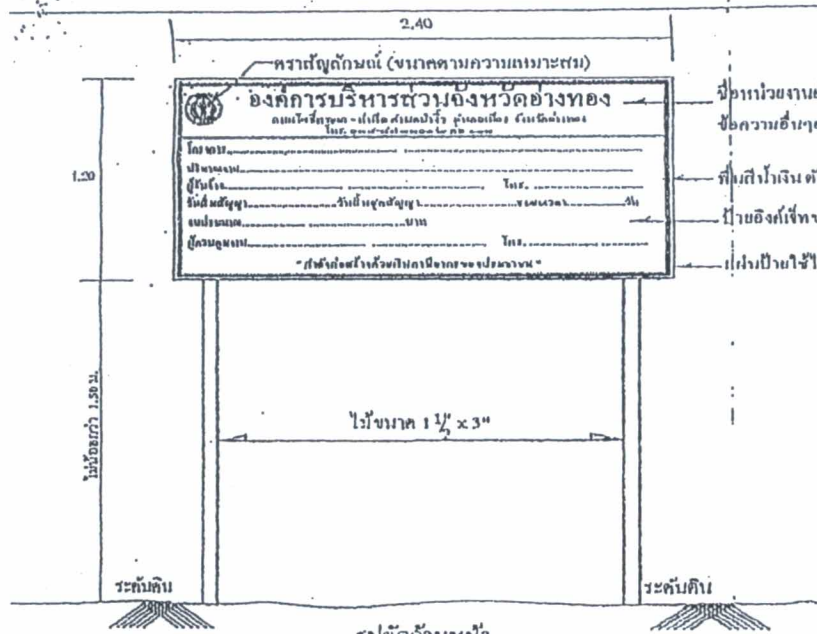
ระยะเวลาค้ำประกัน เริ่ม.....สิ้นสุด.....

แผ่นป้ายใช้วัสดุแผ่นเหล็ก

หมายเหตุ : พื้นป้ายสีขาว ตัวอักษรและตราสัญลักษณ์สีเขียว

ด้านหลังป้ายพื้นสีขาว

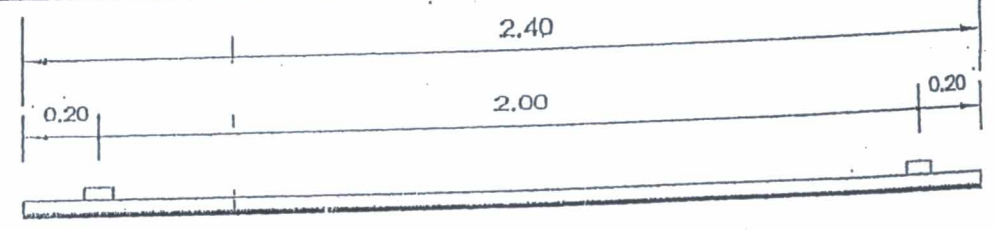
กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง			
แบบ	ภาพโครงการก่อสร้าง บริเวณทางคอนกรีตเสริมเหล็ก	สำรวจ	ได้รับชอบ
เขียนแบบ	วิศวกร / นายช่าง	ตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ขอรับป้ายโครงการ	หัวหน้าฝ่าย	อนุมัติ	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
ลงนาม	วันที่ 10/11	ลงนาม	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด



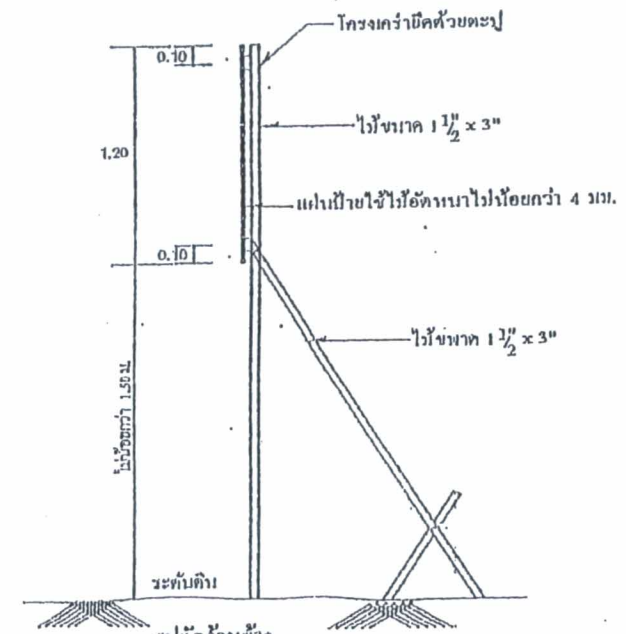
รูปตัดด้านหน้า
scale 1:50

รูปตัดด้านหลัง
scale 1:50

พิจารณาโครงสร้างคาน้ำจราจรจากภาพความเหมาะสม
ข้อความอื่นๆที่ควรพิจารณาจากภาพความเหมาะสม
ที่เสาไม้เงิน ตัวหนังสือสีขาว พื้นหลังคาน้ำจราจร
ป้ายอิงสีจากภาพ 1.20 x 2.40 เมตร
แผ่นป้ายใช้วัสดุทนน้ำไม่น้อยกว่า 4 มม.



รูปแปลนด้านบน
scale 1:50



รูปตัดด้านข้าง
scale 1:50

กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง			
แบบ	ป้ายโครงการก่อสร้าง กิโลทางคอนกรีตเสริมเหล็ก	สำรวจ	เห็นชอบ // ผู้อำนวยการกองช่าง
แสดงแบบ	วิศวกร / นายช่าง	เขียนแบบ	เห็นชอบ //
ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่าย	วิศวกร / นายช่าง	เห็นชอบ // ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
เลขที่แบบ	11 / 11	วันที่	11 / 11