



องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง

แบบซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

รหัสทางหลวงท้องถิ่น อท.ถ.01-021 บ้านคลองนมโค - บ้านไผ่งาม

อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง

ระยะทางดำเนินการซ่อมสร้าง ๑ ช่วง กม. 0+000 - กม. 2+044

ระยะทาง 2.044 กม.

แผนที่สังเขปโครงการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

รหัสทางหลวงท้องถิ่น อท.ถ. 01-021 บ้านคลองนมโค - บ้านไผ่งาม อำเภวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง



จุดเริ่มต้นโครงการ

N 14.547614 , E 100.354075



จุดสิ้นสุดโครงการ

N 14.543937 , E 100.336632

ผู้สำรวจ

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

(นายปริญญา หนูอินทร์)

ผู้เขียนแบบ

ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

(นายวินิจ ปาละสิริ)

รหัสทางหลวงท้องถิ่น อท.ถ.01-021 บ้านคลองนมโค - บ้านไผ่งาม อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง



เงื่อนไข

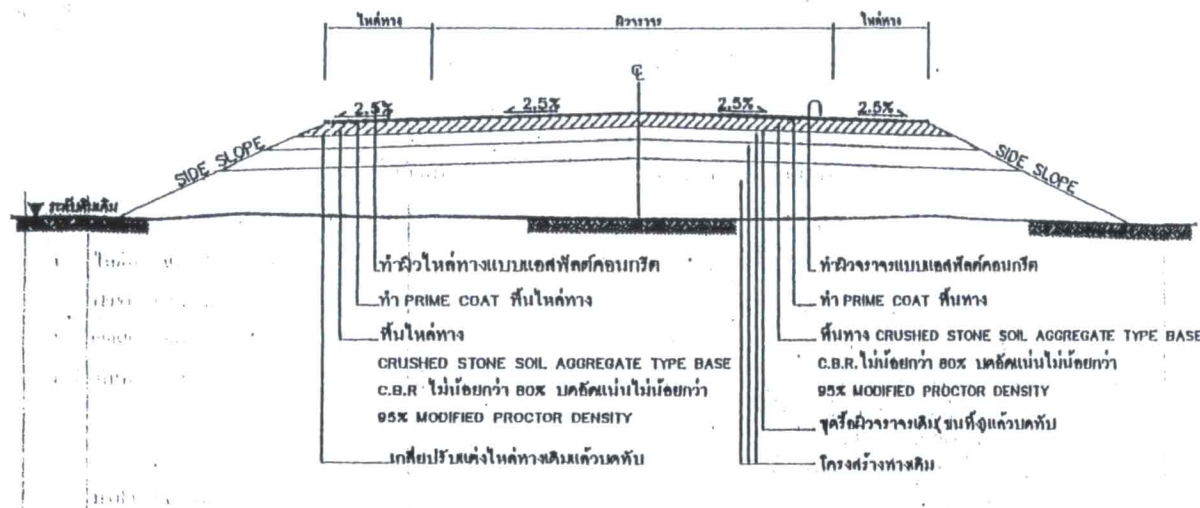
- ให้อำนาจสูงสุดส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบของผลผลิตที่จะใช้ในงานก่อสร้าง
- โดยใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นผลผลิตส่งเสริมการผลิตภายในประเทศจนถึงต้องไม่น้อยกว่าร้อยละเก้าสิบของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด
- หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้ายังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดให้อำนาจสูงสุดส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นใดครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดไว้

หมายเหตุ

ระยะทางดำเนินการซ่อมสร้าง ฯ ระยะทาง 2.044 กม.
ช่วง กม. 0+000 - กม. 2+044

ผู้สำรวจ (นายปริญญ์ หนูอินทร์)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

เขียนแบบ
(นายวินิจ ปาละศิริ)
ผู้ช่วยนายกฯเขียนแบบ



รูปตัดโครงสร้างทาง

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทพ 230-2545
2	ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทพ 230-2545
3	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานโพรไมท์ " มทพ 225-2545
4	พื้นทาง BASE และพื้นไหล่ทาง	ต้องเป็นดินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทพ 203-2545 ค่า LL ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80x หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
5	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทด-3-110(1) - 110(4)

รายการประกอบแบบ

1. ทำทางลูกรังผิวจราจรเดิม (ขบทิ้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำทางเกลี่ยปรับไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงดินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีตและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดพื้นที่และค่าโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งที่อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบจะกำหนดให้ทำการคอนกรีตโดยความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ความเหมาะสมจะต้องอยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7, 8 และ ข้อ 9 จะต้องให้คู่สัญญาควบคุมงานที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของดินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. ความหนาของผิวจราจรแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกิโลเมตร หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตปรับจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 5.1 (มฐ.บร.5.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับโครงการก่อสร้างถนน</p>
<p>งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต</p>	
<p>แบบเลขที่ ทด-7-101 (2)</p>	<p>ฉบับที่ 93</p>

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาข้อว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
- ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับวิศวกรงานจราจรจัดวางสัญญาณจราจรภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือขอแก้ไขสัญญาณจราจรตามมาตรฐานงานจราจรกรมการขนส่งทางบก
- งานปิดถนน

- วัสดุที่ใช้ในงานปิดถนนทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุหินพื้นทาง (มทข 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ไว้แล้ว
- วัสดุที่ใช้ในการปิดถนนจะต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วจึงนำส่วนผสมที่ได้นี้ไปโรยบนผิวถนนที่เตรียมไว้ให้เรียบร้อยก่อนทำการอัดแน่น
- การอัดแน่นทางให้แน่นขึ้นๆ ขึ้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density

- งานเสริมรองพื้นทาง
- วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข 202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ไว้แล้ว
- บนผิวทางเดิม หรือชั้นทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและอัดแน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาโรยบนผิวชั้นหนึ่งๆ ขึ้นหนึ่งหน้าไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้ความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density


- งานเสริมพื้นทาง
- วัสดุในงานเสริมพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุเสริมพื้นทาง (มทข 203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ไว้แล้ว
- เมื่อผิวเดิมหรือผิวรองพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกิดชั้นแข็งและชั้นอ่อน (Soakify) ลงมาและผสมกันแล้วให้เข้ากันใหม่ แล้วจึงนำวัสดุที่ทำการกลบแล้วนั้นไปตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุชั้นบนออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติถูกต้องมาใส่แทน
- Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่ผิวหน้าเปลี่ยนแปลงการทดสอบเพียง Slave Analysis และ Composition ทำไปแต่ทั้งนี้ หากมีความสงสัยควรส่งตัวอย่างไปให้ผู้ตรวจสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
- ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) - พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดให้เป็นอย่างอื่น

- งาน Prime Coat มทข 225-2545
- ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
- ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและดินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและปัดผิวให้สะอาด
- งาน Tack Coat มทข 227-2545
- ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
- ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและดินที่หลุดออกให้หมดแล้วจึงโรยยางแอสฟัลต์ลงบนผิวหน้า
- เมื่อทายางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำการอัดแน่น

- งานแอสฟัลต์คอนกรีต
- พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข 227-2545 ก่อน
- พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุที่ไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
- พื้นทางดินที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแก้ไขโดยการเติมดินหรือทรายที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในจุดที่ผิวหน้าจะยุบตัว แต่ทั้งนี้ความหนาของชั้นที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกชั้นเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
- ผิวพื้นผิวหน้าคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องผิวที่สะอาดและเรียบ และรอยต่อส่วนที่เป็นผิวที่ปูผิวที่คอนกรีตออกให้หมด ถ้าหากหาเศษซากทิ้งไว้ให้แห้งแล้วจึงโรยยางแอสฟัลต์ลงบนผิวหน้าแล้วจึงทำการอัดแน่นแล้วจึงทำการ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต

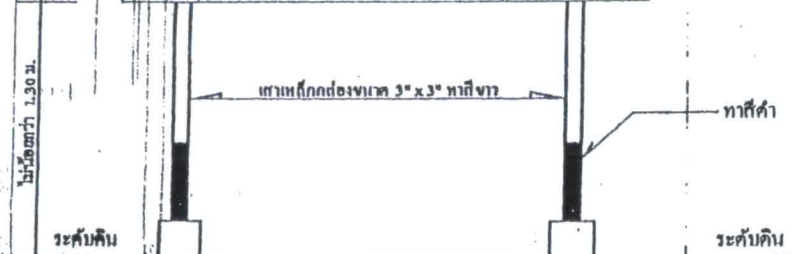
- อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132°C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C
- ทำการเก็บตัวอย่างแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทข (ท807-2545) เพื่อบันทึกผลของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไว้
- การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องมีความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านความยาวและตามขวาง โดยไม่มีรอยขีด (Teoring) รอยขีดตามผิวหน้า (Showing) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่น ๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามใช้
- การบดอัดกับท้ายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดอัดด้วยแรงกดระดับตั้งแต่ 2 ตัน หรือ 3 ตัน ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดอัดอย่างที่เป็นน้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน พื้นที่ เพื่อให้ได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว รถบดอัดจะต้องบดอัดระดับตั้งแต่ 2 ตัน ขึ้นไป

- การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
- ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยขีด (Teor) ผิวหน้าความหยาบแยกตัว (Segregation) เป็นก้อน (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้วจึงสามารถใช้งานตามแบบ
- ความหนาแน่นของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาแน่นทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ตัวอย่าง ก่อนด้วยยางหรือจำนวน 3 ตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก่อนด้วยตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และเป้าหมายจะต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะตัวอย่างให้เป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะกับตัวอย่างจำนวน 1 ตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำผลมาทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 หรือ Marshall Density
- การซ่อมแซมผิวที่จะบดอัดด้วยยาง จะต้องหาความสะอาดก่อนให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะบดอัดด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C ให้มีความหนาแน่นตามแบบที่กำหนด และให้ความหนาแน่นตามแบบที่กำหนด
- การซ่อมแซมผิวและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้ผิวที่รองอยู่บวมผิวทางขึ้น โดยต้องตั้งป้ายจราจรหรืออุปกรณ์การจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้รับจ้างกำหนดหรือจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

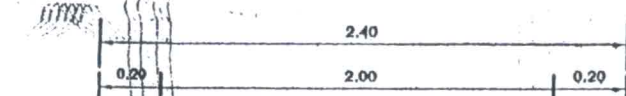
 แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบที่ ทด-7-601	แผ่นที่ 100



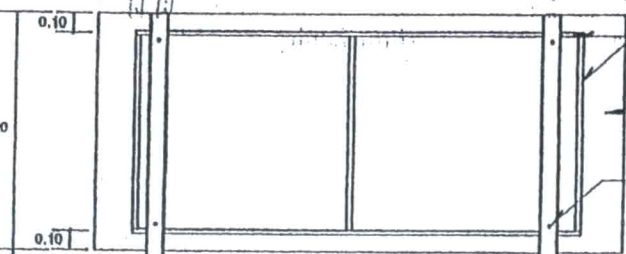
ชื่อหน่วยงานอักษรที่เขียนขนาดความเหมาะสม
ข้อความอื่นๆอักษรที่เขียนขนาดความเหมาะสม
พื้นสีขาว ตัวหนังสือสีดำ เส้นคั่นกรอบสีดำ
แผ่นป้ายเหล็ก



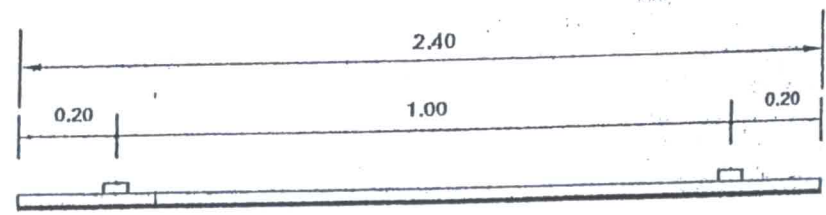
รูปตัดด้านหน้า
scale nts.



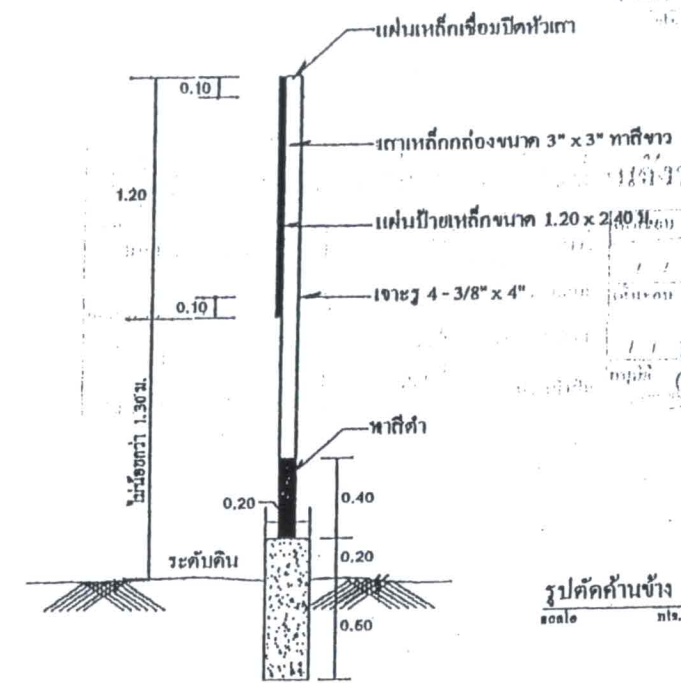
โครงเหล็กรูปฉากขนาด 1"x1"
เชื่อมโดยรอบทาสีกันสนิม 2 ครั้งแล้วทาสีขาว
แผ่นป้ายเหล็กขนาด 1.20 x 2.40 น.
เจาะรู 4 - 3/8" x 4"



รูปตัดด้านหลัง

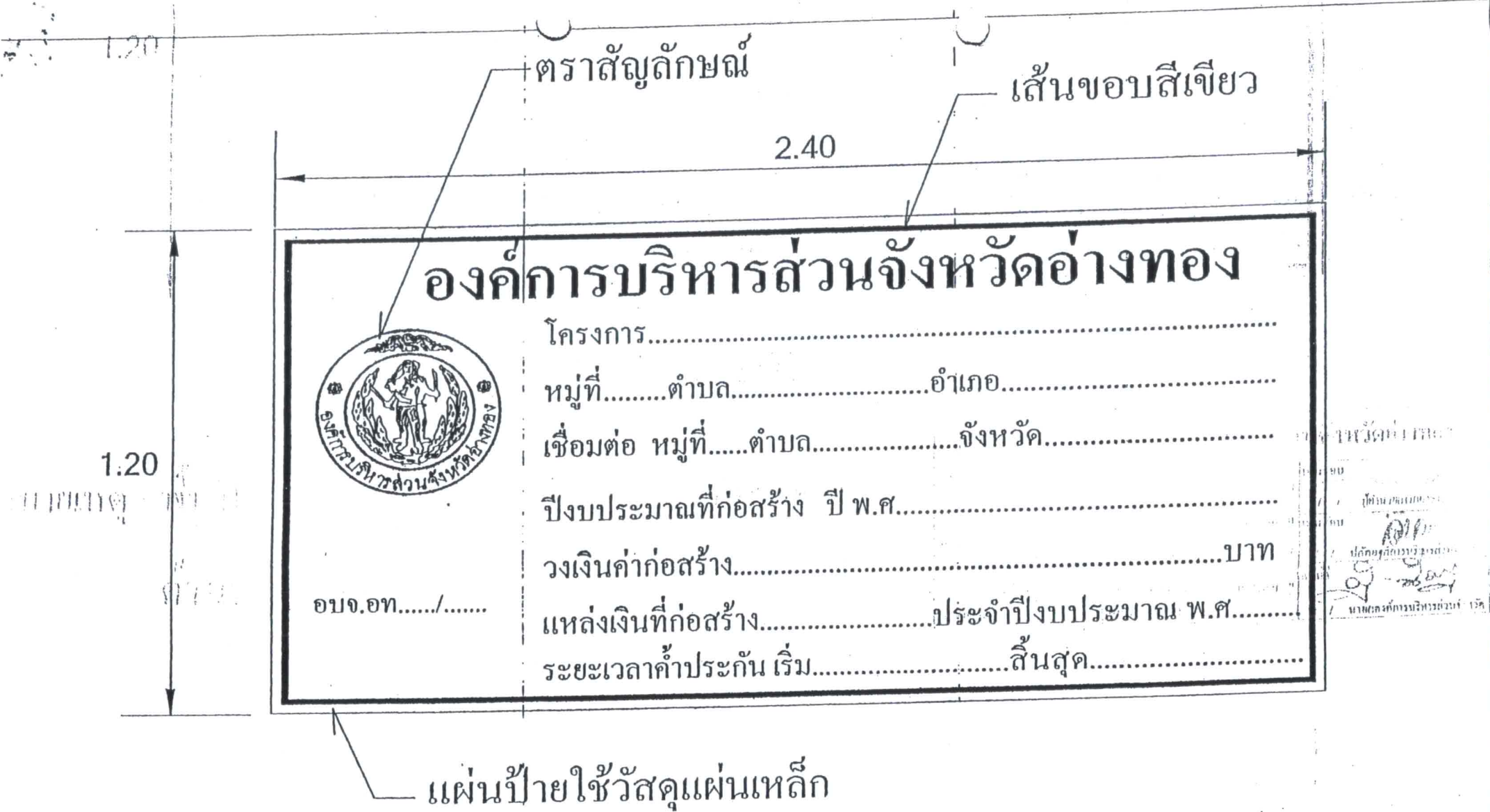


รูปแปลนตำแหน่ง
scale ก.ร.



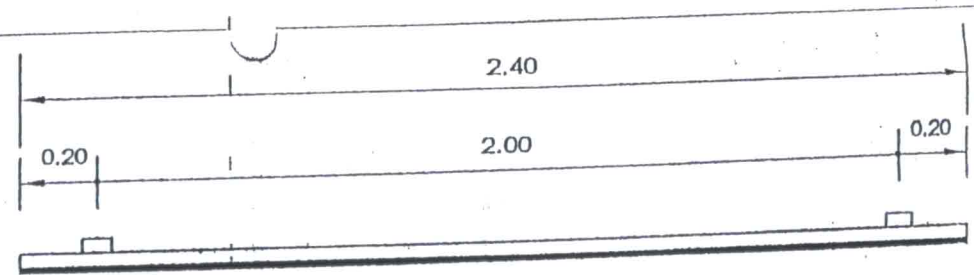
รูปตัดด้านข้าง
scale nts.




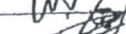



กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง			
แบบ	ป้ายโครงการก่อสร้าง	ทำเรื่อง	เพื่อขอ
แสดงแบบ	วิศวกร / นายช่าง	เขียนแบบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
ป้ายโครงการ	หัวหน้าฝ่าย	อนุมัติ	ผู้บังคับการส่วนจังหวัด



หมายเหตุ : พื้นป้ายสีขาว ตัวอักษรและตราสัญลักษณ์สีเขียว
 ด้านหลังป้ายพื้นสีขาว

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง			
แบบ	ป้ายโครงการก่อสร้าง	สำรวจ	เห็นชอบ
		เขียนแบบ	เห็นชอบ
ตรวจแบบ	ขยายป้ายโครงการ	วิศวกร / นายช่าง	เห็นชอบ
		หัวหน้าฝ่าย	เห็นชอบ
กองช่าง	แผ่นที่ 10 / 11		เห็นชอบ



		กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง	
แบบ ป้ายโครงการก่อสร้าง	 วิจารณ์	เห็นชอบ  // ผู้อำนวยการกองช่าง	
	 เขียนแบบ วิศวกร/ นายช่าง	เห็นชอบ  // ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด	
แสดงแบบ ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	 หัวหน้าฝ่าย	อนุมัติ  // นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด	
เลขที่แบบ	แผ่นที่ 11 / 11		