ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทาบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการเยิ้มตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล

1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีผิดเพี้ยนหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆเมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน

1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 415 สีจราจร ชนิดที่ 2

2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น รีด หรือปาดลาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้โรยบนเส้นเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400–500 กรัมต่อตารางเมตร

2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 543 ไว้ที่ผลิตภัณฑ์

2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะผิวเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นรีดหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

(1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร

(2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

3.2 ค่าแฟคเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง แต่ละตำแหน่งอย่างน้อย 3 ค่า และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก.415–2541 ชนิดที่ 2 พ่น	มอก.542–2530 ระดับ 1 พ่น รีดหรือปาดลาก
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา เมื่อแห้ง , มิลลิเมตร พ่น รีดหรือปาดลาก 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โรยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม	 ≥ 0.2 – ≥ 400	 ≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อตีเสร็จทันที (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง , มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , mcd.lx^{-1}. m^{-2} สีขาว สีเหลือง	 ≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	 ≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , mcd.lx^{-1}. m^{-2} สีขาว สีเหลือง	6 เดือน 1 ครั้ง 12 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100	12 เดือน 1 ครั้ง 24 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100
5. ระยะเวลาประกัน	12 เดือน	24 เดือน

นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทถ-3-110 (4)	แผ่นที่ 52

ก ข ฃ ค ฅ ฆ ง จ ฉ ช ฌ ฌ ญ

ฐ ท ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ

ฏ ฏ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ส

ษ ห ฬ อ ฮ ะ ิ า ุ เ แ ่ ๒ ๒

ไ โ ๅ ฯ ๆ ็ ้ ๗ ๏

A B C D E F G H I J K L M

N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ราชบุรี 10

1025 10

มาตรฐานตัวอักษรและ ตัวเลข

RATCHABURI 10

แสดงการจัดระยะตัวอักษรอักษร ขนาดความสูง 10 เซนติเมตร

แสดงการจัดระยะตัวอักษรไทย และ ตัวเลข ขนาดความสูง 10 เซนติเมตร

รายการประกอบแบบ

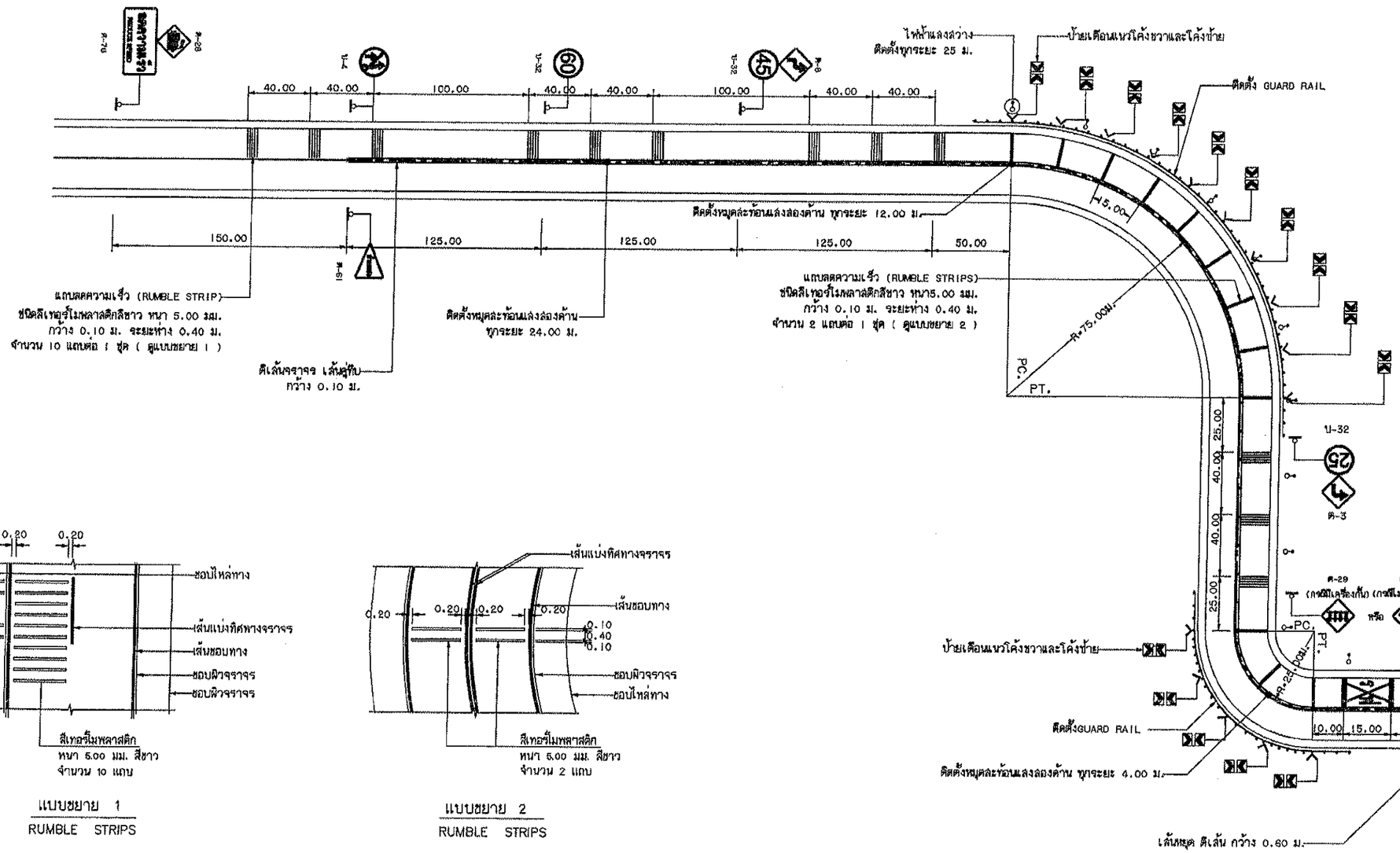
1. มาตรฐานตัวอักษร และตัวเลขขนาด 10 ซม. นี้เป็นแบบมาตรฐานที่จะขยาย หรือย่อส่วนให้เป็นขนาดอื่นๆ เพื่อใช้งานในป้ายจราจรทุกประเภทต่อไปได้
2. การจัดระยะห่างระหว่างตัวอักษร(ช่องไฟ) และตัวเลขให้ใช้ตามกำหนดในตัวอย่าง หรือให้เหมาะสมตามขนาดของรูปร่างตัวอักษรเว้นแต่ในกรณีที่มีพื้นที่บรรจุข้อความจำกัด อนุโลมให้ลดระยะห่างลงมาตามสัดส่วนที่เหมาะสม
3. การวัดระยะห่าง ให้วัดจากด้านนอกของเส้นที่เป็นแนวสิ่งไม่รวม หัวที่มีลักษณะกลม แต่ถ้าเป็นด้านที่ไม่มีเส้นเป็นแนวสิ่งก็ให้วัดจากด้านนอกสุด
4. มิติต่างๆ เป็นเซ็นติเมตร

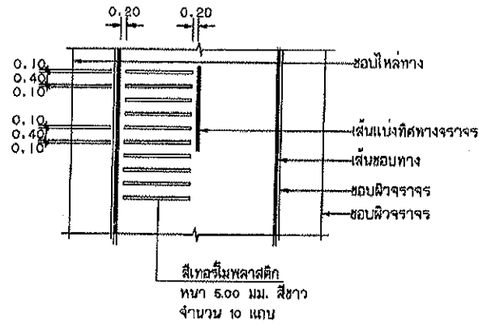
หมายเหตุ

แบบตัวอักษรและตัวเลขปรับปรุงจากแบบเลขที่ 3-113/45 ของกรมทางหลวงชนบท

นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ตัวอักษรและตัวเลข	
แบบเลขที่ ทถ-3-113	แผ่นที่ 55





แบบขยาย 1
RUMBLE STRIPS

แบบขยาย 2
RUMBLE STRIPS

สัญลักษณ์

- ไฟฟ้าแสงสว่างกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 ม.
- ป้ายจราจร
- หมุดสะท้อนแสงสองด้าน

รายการประกอบแบบ

1. ให้ดำเนินการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางข้ามทางรถไฟเสมอระดับ ไม่ว่าจะมีเครื่องกั้นหรือไม่
2. ก่อนดำเนินการจัดทำ RUMBLE STRIPS ใหม่ให้ขูดเครื่อง RUMBLE STRIPS เดิมออกให้หมด
3. ป้ายจราจรให้ใช้แผ่นสะท้อนแสงชนิด MICRO PRISMATIC ในระดับการสะท้อนแสงสูงสุด ตามมาตรฐาน ASTM D-1956 หรือเทียบเท่า
4. หากมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างเพิ่มเติม ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างด้านตรงข้ามไฟกระพริบ
5. การตีเส้นทึบเดี่ยวหรือเส้นทึบคู่ ให้ทำตามมาตรฐานเครื่องหมายจราจร
6. เครื่องหมายจราจรบนผิวทางให้เป็นไปตามแบบมาตรฐาน ทล.-ท-3-109
7. รูปแบบถนนบริเวณทางข้ามทางรถไฟ อาจเลือกใช้รูปแบบอื่นๆ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่บริเวณนั้นๆได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบและการรถไฟแห่งประเทศไทย

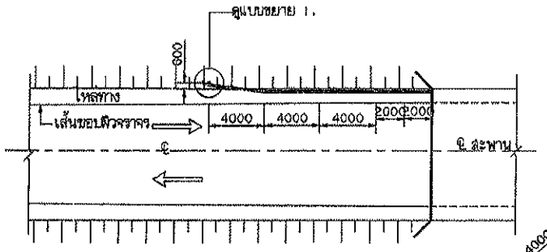
นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

กรมทางหลวงชนบท

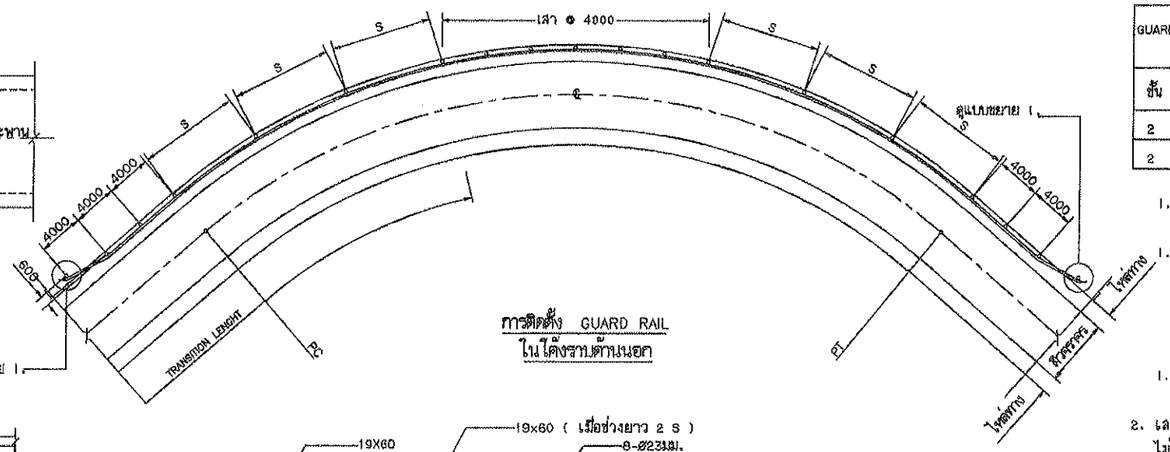
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การติดตั้งป้ายจราจร
ทางข้ามทางรถไฟ

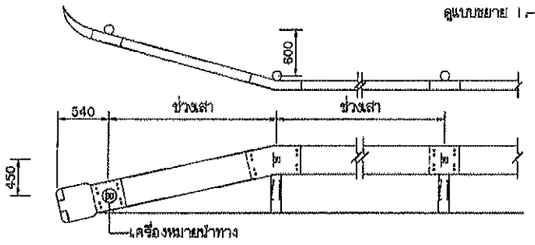
แบบเลขที่ ทถ-3-122	แผ่นที่ 67



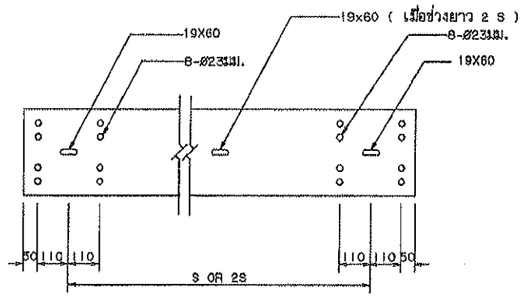
การติดตั้ง GUARD RAIL คอสะพาน

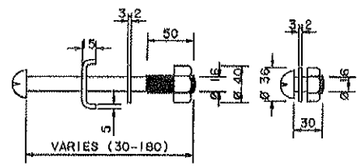


การติดตั้ง GUARD RAIL
ในโค้งราบด้านนอก



แบบขยาย 1. แสดงการติดตั้งและพับปลาย GUARD RAIL





สลักเกลียว และแป้นเกลียว

รายการประกอบแบบ

1. GUARD RAIL จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1.1. คุณสมบัติทางกล

GUARD RAIL ชั้น	GUARD RAIL ชนิด	การต้านแรงดึง MIN.TENSILE STRENGTH กก./มม.	การยืด ELONGATION ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	ระยะโก่ง (MAX. DEFLECTION) MAX. LOAD TRAFFIC FACE UP กก.	ระยะโก่ง(มม.)	MAX. LOAD TRAFFIC FACE DOWN กก.	ระยะโก่ง(มม.)
2	1	41	21	880	50	545	50
2	2	41	21	910	75	720	75

1.2. ชั้นของ GUARD RAIL ใช้ชั้นที่ 2. โดยมีความหนาของแผ่นเหล็กที่ใช้ในการผลิต ไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร

1.3. ชนิดของ GUARD RAIL แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้
ชนิดที่ 1. อาบสังกะสี อย่างน้อย 550 กรัม/ม^2
ชนิดที่ 2. อาบสังกะสี อย่างน้อย 1,100 กรัม/ม^2
GUARD RAIL ชนิดที่ 2. ใช้ในกรณีที่ต้องการให้มีความต้านทานการสึกกร่อนเป็นพิเศษ เช่น เส้นทางที่อยู่ติดทะเล

1.4. ในกรณีที่ใช้ GUARD RAIL ยาว 2S ม. ให้มี BACK UP PLATE ชั้นและชนิดเดียวกันกับ GUARD RAIL ยาว 300 มม. ที่เสากลาง

2. เสาเหล็กกลมชุบสังกะสี (GALVANIZED STANDARD STEEL PIPE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 100 มม. หนา ไม่น้อยกว่า 4 มม.

3. สลักเกลียว (BOLT & NUT) รวมทั้งแหวนรองจะต้องอาบสังกะสี ตาม มอก.171 ชั้นคุณสมบัติ 5.8

4. ช่องห่างระหว่างเสา (S) ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

RADIUS OF CURVE R (M)	S (M)
ON TANGENT OR R ≥ 50	4.00
25 ≤ R < 50	3.00
15 ≤ R < 25	2.50
R < 15	2.00

5. บนทางโค้งซึ่งมีค่ายกโค้งมากกว่า 6.00 ม. ให้งานมีรัศมีโค้งน้อยกว่า 150 ม.หรือ ด้าน TOE SLOPE ที่มีร่องน้ำลึกกว่า 1.50 ม. หรือเป็นแม่น้ำ เป็นต้น ควรใส่ GUARD RAIL แทนหลักนำโค้ง (GUIDE POST) ซึ่งผู้ออกแบบจะระบุชนิดและความยาวไว้ในแบบแปลน

6. GUARD RAIL ในทางโค้ง R < 50 ม. ให้ดัดโค้งจากโรงงาน

7. GUARD RAIL ติดตั้งอยู่ขอบไหล่ทาง

8. มิติทั้งหมดเป็นมิลลิเมตร นอกจากที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

9. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ และวิธีการทดสอบที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ให้เป็นไปตาม มอก.248

10. สำหรับโครงการก่อสร้างทางห้องสั้นโดยทั่วไปให้ใช้ GUARD RAIL ชั้นที่ 2. ชนิดที่ 1. เว้นแต่ผู้ออกแบบจะกำหนดเป็นชนิดอื่น

11. ในกรณีที่ไม่สามารถขุดดินได้ตามระยะที่กำหนด ให้ฝังเสาเหล็กกลมลงในดินไม่น้อยกว่า 0.50 ม. แล้วหุ้มด้วยคอนกรีตให้มั่นคงแข็งแรงทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน

12. แผ่นสะท้อนแสงสีขาว มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า ระดับที่ 2. ตาม มอก. 606

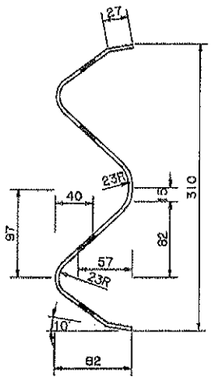
13. เครื่องหมายนำทางเป็นลักษณะวงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 ซม. ผลิตจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ติดแผ่นสะท้อนแสงสีขาวชนิด MICRO PRISMATO ที่มีสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงสูงสุดระดับที่ 3. ตาม มอก.606 โดยส่วนปลายมีการพับขอบและเจาะรู ขนาด ø 20 มม. เพื่อใช้ในการร้อยกับสกรูสำหรับการติดตั้งบนราวกันอันตราย

14. รูปแบบทางเรขาคณิตของเป้าสะท้อนแสงสามารถเปลี่ยนแปลงได้แต่ต้องมีพื้นที่การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 75 ตร.ซม.

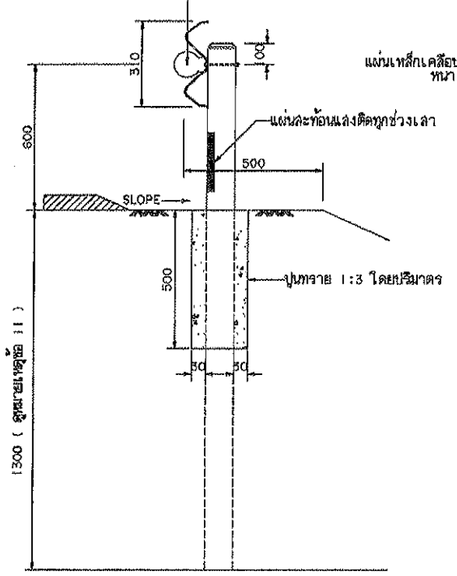
15. ระยะการติดตั้งเครื่องหมายนำทางบน GUARD RAIL บริเวณคอสะพานติดตั้งทุกระยะ 4 เมตร บริเวณแนวโค้งจาปให้ใช้ตามระยะห่างของเสา หลักนำโค้ง ตอนท่อยู่ในโค้ง บริเวณโค้งดังหรือทางตรงให้ติดตั้งทุกๆ ระยะ 24 เมตรบริเวณทางแยกไม่ควรห่างเกิน 12เมตรหรือตามที่ผู้ออกแบบระบุ

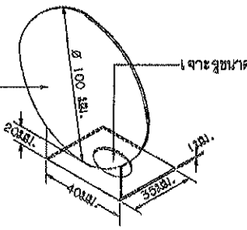
หมายเหตุ

แบบ GUARD RAIL และการติดตั้งปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.-ส-201/4(แก้ไขครั้งที่.1)ของกรมทางหลวงชนบท

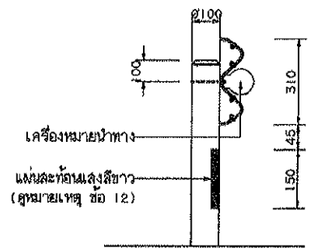


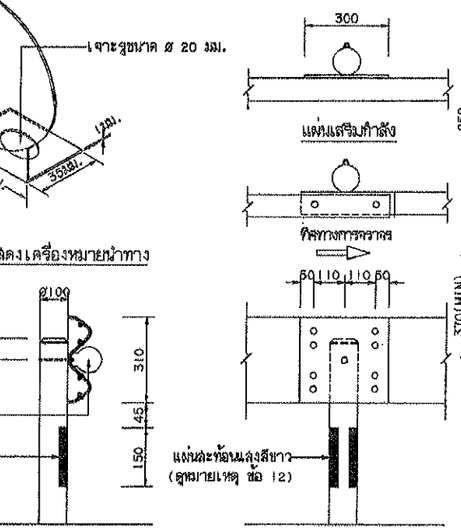
รูปตัด GUARD RAIL



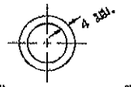


แบบแสดงเครื่องหมายนำทาง





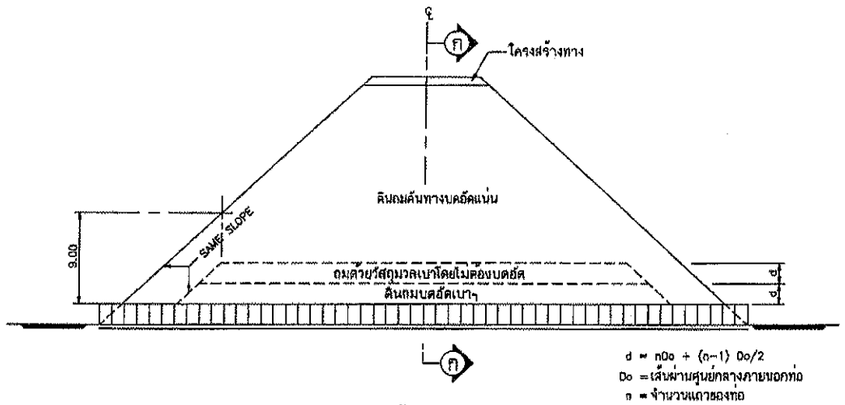
แผ่นปลาย GUARD RAIL



แบบการติดตั้ง GUARD RAIL เข้ากับเสา

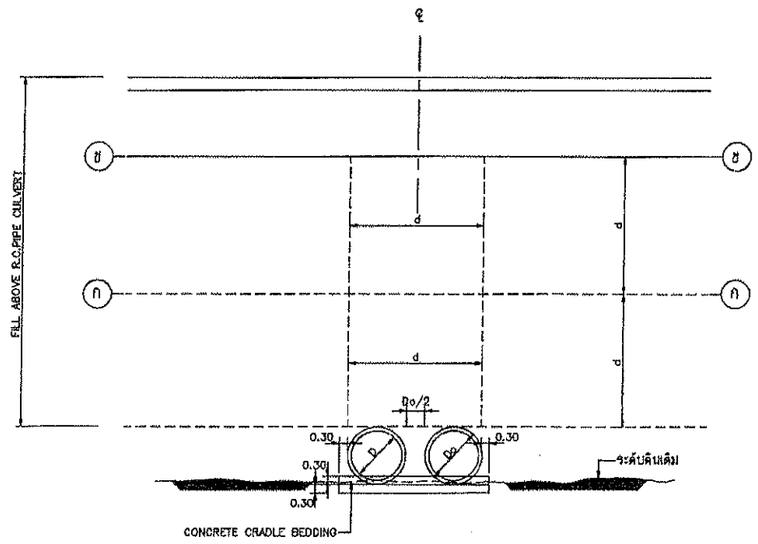
นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
GUARD RAIL และการติดตั้ง	
แบบเลขที่ ทล-ส-201	แผ่นที่ 68



d = n0o + (n-1) Do/2
Do = เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกท่อ
n = จำนวนแถวของท่อ

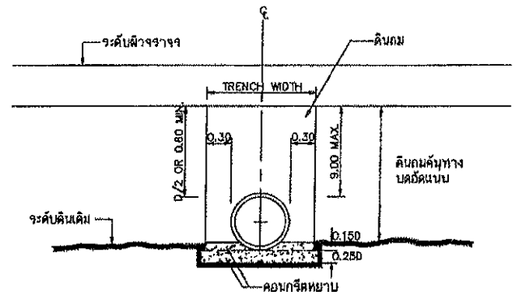
รูปตัดตามยาว



รูปตัด ⓕ - ⓕ

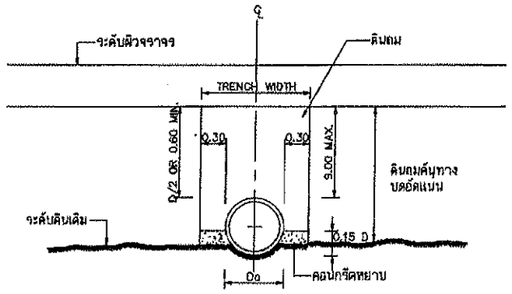
การวางท่อระบายน้ำกลมในดินถมสูงเกิน 3.00 เมตร *

* 1. ช่วงดินเดิมถึงระดับ ⓕ - ⓕ บดอัด (Light Weight Compaction)
2. พื้นระดับ ⓕ - ⓕ ไปแล้วจึงบดอัดได้ตามปกติ
3. แต่ถ้าดินถมสูงกว่า 18 ม. จะบดอัดตามปกติได้ที่ระดับ ⓖ - ⓖ



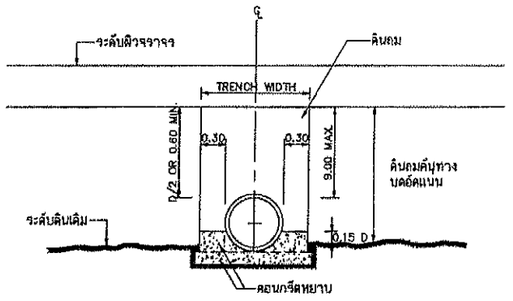
D = เส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อ

(ก) CONCRETE CRADLE BEDDING (CBR. < 4%)



Do = เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกท่อ

(ข) ORDINARY BEDDING (CBR. ≥ 4%)



(ค) BEDDING FOR ROCK OR UNYIELDING FOUNDATION

การวางท่อระบายน้ำกลมโดยวิธี TRENCH METHOD

รายการประกอบแบบ

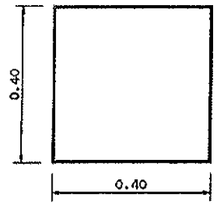
1. กรณีดินถมหลังท่อสูงไม่เกิน 3.00 ม. ให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานแบบเลขที่ ทถ-5-101
2. กรณีดินถมหลังท่อสูงเกิน 3.00 – 9.00 ม. ให้ปฏิบัติดังนี้
   2.1 วางท่อโดยวิธี TRENCH METHOD โดยการก่อสร้างงานดินถมคันทางจนถึงระดับสูงจากหลังท่อเท่ากับ D/2 แต่ต้องไม่น้อยกว่า 0.60 ม.
   2.2 เมื่อก่อสร้างดินถมคันทาง ตามข้อ 2.1 แล้ว ให้ขุดดู ตามแนวท่อให้กว้างตามที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผนังของดู ต้องแต่งให้เรียบและได้ดิ่ง
   2.3 ตบแต่งก้นดูให้ได้ลาดตามต้องการ แล้วก่อสร้าง BEDDING รองรับท่อตามแบบ (ก),(ข) หรือ (ค) ทั้งนี้ให้พิจารณาจากลักษณะของดินเดิม และให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
   2.4 วางท่อ ตามขนาดที่ระบุในแบบแปลนและรุปตัดตามยาว และเมื่อก่อสร้างรอยต่อระหว่างท่อเสร็จแล้วอย่างน้อย 48 ชั่วโมง จึงจะก่อสร้างดินถมบดอัดแน่นหลังท่อได้
   2.5 ก่อสร้างดินถมบดอัดแน่นหลังท่อ โดยใช้เครื่องจักรขนาดเล็กที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบจนถึงระดับ ดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไว้ตามข้อ 2.1 สำหรับวัสดุที่ใช้ถมหลังท่อให้ใช้วัสดุคัดเลือกตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
3. กรณีถมดินหลังท่อสูงเกิน 9.00 ม. ให้ปฏิบัติดังนี้
   3.1 ปรับพื้นดินตามแนวท่อที่จะวางให้ได้ลาด และระดับตามต้องการ แล้วเทคอนกรีตรองรับท่อตามแบบ
   3.2 วางท่อกลม คสล. ตามชนาด และจำนวนแถวที่แบบกำหนด
   3.3 เทคอนกรีตฐานช้างๆ ท่อให้ถูกต้องตามแบบ
   3.4 ก่อสร้างชั้นดินถม บดอัดให้ได้ความแน่นตามที่กำหนด จนถึงระดับ ⓕ – ⓕ ซึ่งระดับนี้ ดินถมจะสูงจากระดับหลังท่อเท่ากับ "d" เครื่องจักรที่ใช้ในการบดอัดต้องเป็น เครื่องจักรขนาดเล็ก ที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ
   3.5 ขุดดูหลังท่อให้กว้างเท่ากับ "d" เมตร ผนังของดูต้องเรียบ และได้ดิ่ง แล้วถมทับหลังท่อด้วยวัสดุมวลเบา เช่น ฟาง หรือวัสดุอื่น ที่มีคุณภาพคล้ายกันจนเต็มโดยไม่ต้องบดอัด
   3.6 ก่อสร้างดินถมส่วนที่เหลือต่อไปในลักษณะเดียวกับ ข้อ3.4 จนถึงระดับ SUBGRADE แล้วจึงบดอัดได้ตามวิธีปกติ
4. มิติเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น

หมายเหตุ

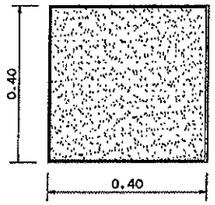
แบบการวางท่อระบายน้ำ คสล.ชนิดกลมในดินถมสูงเกิน 3.00 เมตร ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-5-102/45 ของกรมทางหลวงชนบท

นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

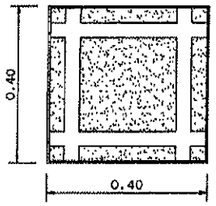
กรมการปกครองท้องถิ่น	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
การวางท่อระบายน้ำ คสล. ชนิดกลม กรณีดินถมหลังท่อสูงเกิน 3.00 ม.	
แบบเลขที่ ทถ-5-102	แผ่นที่ 74



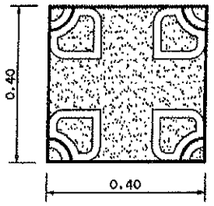
แบบที่ 1



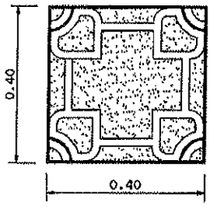
แบบที่ 2



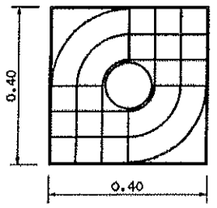
แบบที่ 3



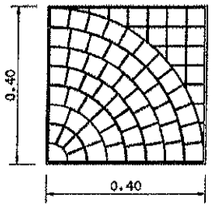
แบบที่ 4



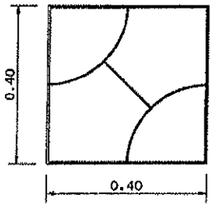
แบบที่ 5



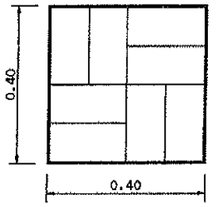
แบบที่ 6



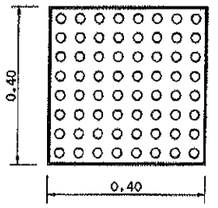
แบบที่ 7



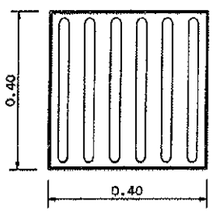
แบบที่ 8



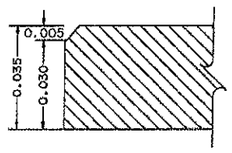
แบบที่ 9



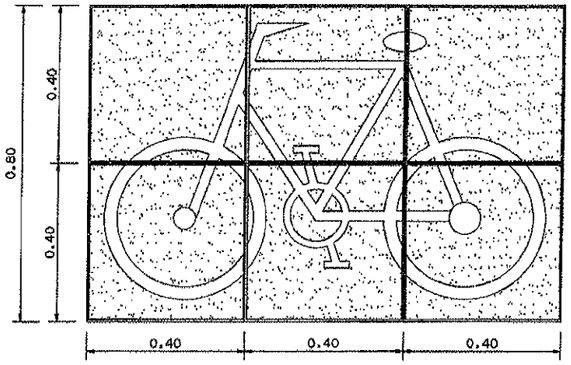
แบบที่ 10



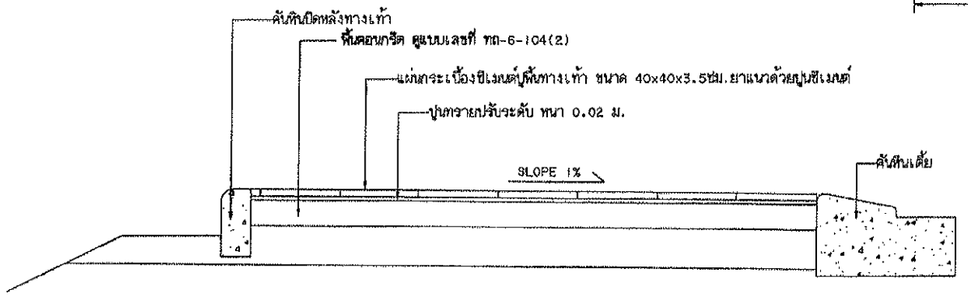
แบบที่ 11



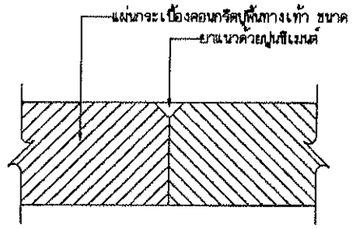
รูปตัดขยายมุมกระเบื้อง



แบบที่ 12



รูปตัดตามขวางแสดงการปูกระเบื้อง



รูปตัดขยายมุมกระเบื้อง

รายการประกอบแบบ

แผ่นกระเบื้องปูพื้นทางเท้า ขนาด 40x40x3.5ซม. ชนิดผิวมันด้าย ผิวเรียบและผิวหยาบ

1. คุณสมบัติ

   คุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 826

   โดยความหนาชั้นผิวหน้าจะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.

2. การเก็บตัวอย่าง

   การทดสอบให้ใช้เกณฑ์ตามกำหนดในตารางด้านล่างนี้

ขนาดรุ่น (แผ่น)	ขนาดตัวอย่าง (แผ่น)	เลขจำนวนที่ยอมรับ (แผ่น)
ไม่เกิน 10,000	13	1
10,001 ถึง 35,000	20	2
ตั้งแต่ 35,001 ขึ้นไป	32	3

3. อื่นๆ

   3.1 มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

   3.2 มิติต่างๆ ของลวดลายบนแผ่นพื้นที่แตกต่างจากแผ่นพื้นนี้ จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง ได้เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

   3.3 ชนิด ลวดลายและสี ให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบเฉพาะงาน หรือในข้อกำหนดเฉพาะงาน

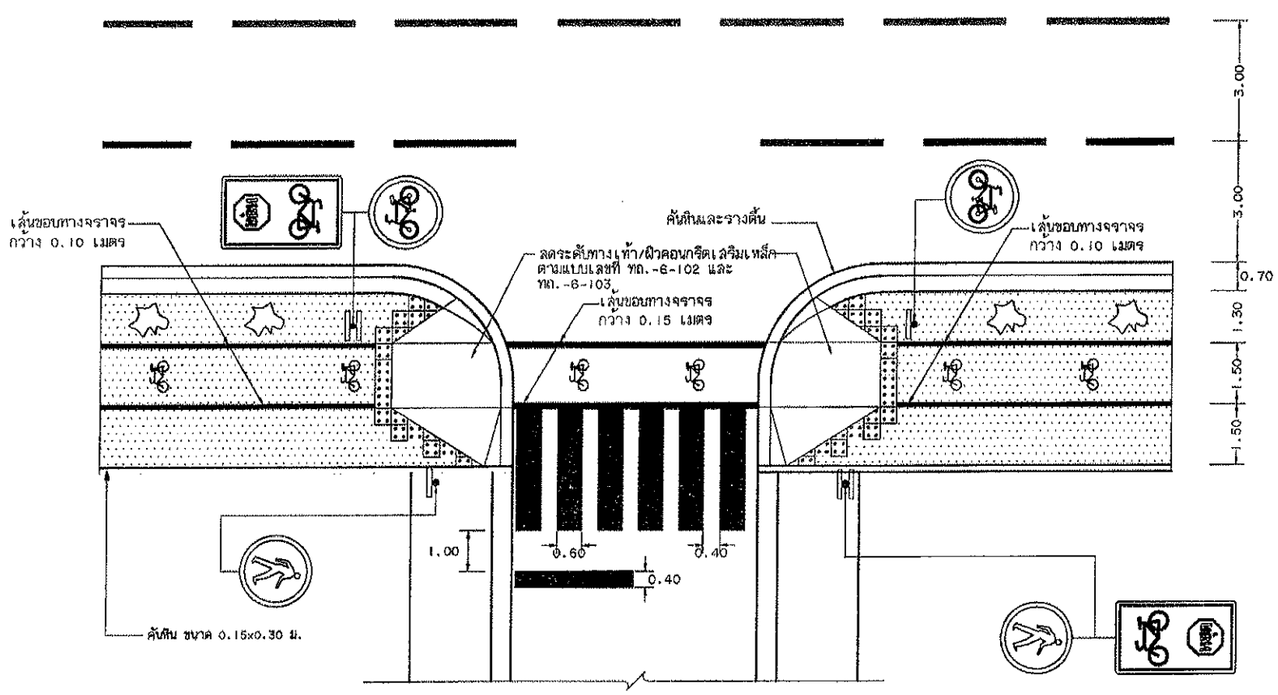
   3.4 รูปแบบและลายแบบอย่างอันที่มีคุณสมบัติของวัสดุอย่างเดียวกัน หากนำมาใช้ในงานก่อสร้าง จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

   3.5 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING แสดงการปูแผ่นคอนกรีตทางเท้าคนพิการบริเวณทางแยก บริเวณทางม้าลาย บริเวณแยกซอยต่างๆ รวมทั้งบริเวณที่มีอุปสรรคให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้ทางเท้าสำหรับคนพิการให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน ที่ ทถ.6-102 และ ทถ.-6-103

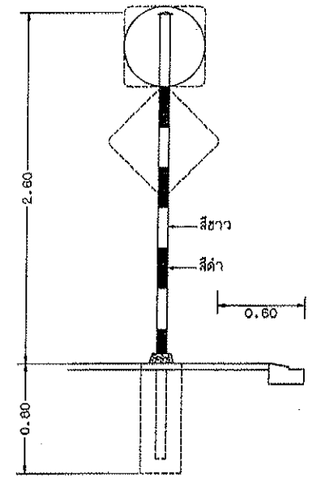
   3.6 คุณสมบัติและวิธีการก่อสร้างของวัสดุพื้นทางเท้า ให้เป็นไปตามรายการมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น

นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

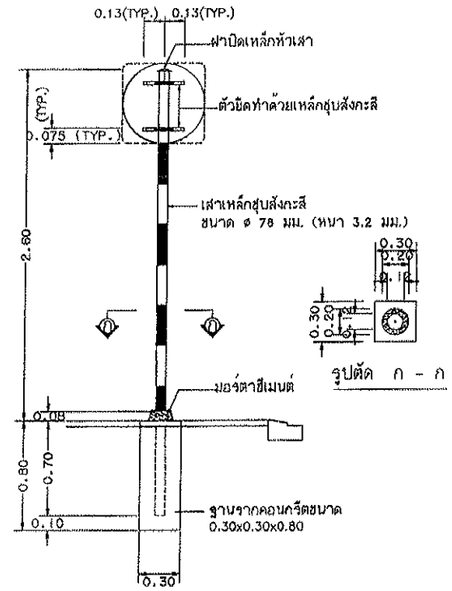
กรมการปกครอง	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ทางเท้าแบบต้นหินเตี้ย (3/5) รายละเอียดแผ่นกระเบื้องปูพื้น	
แบบเลขที่ ทถ-6-104 (3)	แผ่นที่ 89



แบบแปลนแสดงการติดตั้งเครื่องหมายจราจร ณ ทางแยกของทางเท้าที่มีช่องทางจักรยาน



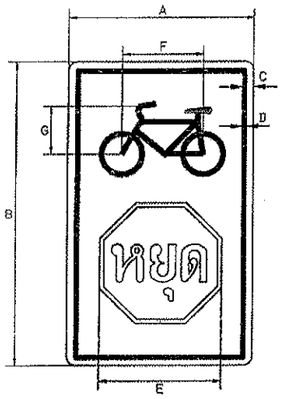
เสาติดตั้งประเภท ป้ายบังคับและป้ายเตือนที่ทางเท้า



เสาติดตั้งประเภท ป้ายบังคับและป้ายเตือนที่ทางเท้า

เครื่องหมายจราจรบนทางเท้า

1. ป้ายช่องเดินรถจักรยาน (บ-52/1)
   - 1.1 ให้ใช้ป้ายเดินรถจักรยาน บนทางหลวงหรือถนนที่ได้มีกฎหมายกำหนดให้มีช่องสำหรับเดินรถจักรยานโดยเฉพาะเท่านั้น
   - 1.2 ให้ติดตั้งป้ายที่จุดเริ่มต้นของช่องเดินรถจักรยาน หรือทุกหัวและท้ายของทางจักรยานระหว่างทางหลวงหรือถนนที่ตัดผ่าน
2. ป้ายเฉพาะคนเดิน (บ-53/1)
   - 2.1 ให้ใช้ป้ายเฉพาะคนเดิน บนทางเท้าหรือทางเดินที่อาจจะมีจักรยานหรือล้อเลื่อนมาใช้ร่วมกับคนเดินเท้า ทั้งนี้ยกเว้นรถสำหรับคนพิการ
   - 2.2 ให้ติดตั้งป้ายที่จุดเริ่มต้นของทางเท้าที่กำหนดเฉพาะคนเดินเท้า
3. ป้ายหยุด (บ-1/1) ให้ติดตั้งป้ายก่อนถึงทางข้าม
4. เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง สำหรับช่องทางจอดจักรยาน ให้กำหนดเครื่องหมายจราจรบนผิวทางดังนี้
   - 4.1 ช่องทางรถจักรยานบนทางเท้า ให้ตีเส้นขอบทาง 2 เส้น ด้วยเส้นสีขาวทึบ กว้าง 0.10 เมตร เป็นการบ่งบอกช่องทางจักรยาน
   - 4.2 ใช้สัญลักษณ์รูปจักรยานในช่องจราจรทุกระยะ 50 เมตร หรือ อย่างน้อยต้องมีที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางเท้าแต่ละข้าง
   - 4.3 ทุกแยกที่มีทางข้ามให้ตีเส้นขอบทางสีขาวทึบกว้าง 0.15 เมตร 2 เส้น ห่างกัน 1.50 เมตร และมีสัญลักษณ์รูปจักรยานตามแบบ
5. เครื่องหมายจราจรบนสันขอบทางเป็นการตีแถบสีลงบนสันขอบทาง เพื่อบ่งบอกถึงแนวเขตห้ามจอดรถ ห้ามหยุดรถ หรือ เพื่อต้องการแสดงความชัดเจนของสันขอบทาง ซึ่งกำหนดได้ตามรายละเอียดดังนี้
   - 5.1 เครื่องหมายห้ามหยุดรถ (เป็นแถบสีแดงสลับขาวที่ขอบสันหิน) แสดงตำแหน่งห้ามหยุดรถหรือจอดรถทุกชนิดตรงแนวนั้นเป็นอันขาด
   - 5.2 เครื่องหมายห้ามจอดรถ (เป็นแถบสีเหลืองสลับขาวที่ขอบสันหิน) แสดงตำแหน่งห้ามจอดรถทุกชนิดระหว่างแนวนั้น เว้นแต่การหยุดรับส่งคน หรือส่งของชั่วขณะซึ่งต้องกระทำโดยมิชักช้า
   - 5.3 เครื่องหมายขาวดำมีลักษณะเป็นแถบสีขาวสลับดำที่ขอบสันหิน เพื่อให้ผู้ขับขี่และผู้ใช้ทางได้เห็นขอบสันหินเด่นชัดเจนยิ่งขึ้น ให้ใช้เครื่องหมายขาวดำบนสันขอบทางทั้งหมดยกเว้นกำหนดไว้ตามข้อ 5.1 และ 5.2



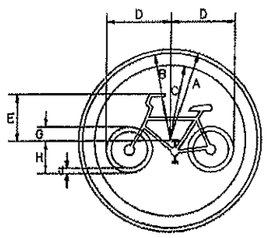
ป้ายจราจร ชนิดที่	มิติเป็นเซนติเมตร						
	A	B	C	D	E	F	G
บ-1/1	45	75	2.5	1.0	30	20	12

ป้ายรวม

เส้นขอบป้าย	สีขาวสะท้อนแสง
เว้นขอบป้าย	สีน้ำเงินสะท้อนแสง
สัญลักษณ์	สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย	สีน้ำเงินสะท้อนแสง

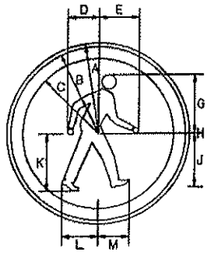
ป้ายหยุด

เส้นขอบป้าย	สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย	สีแดงสะท้อนแสง
อักษร	สีขาวสะท้อนแสง



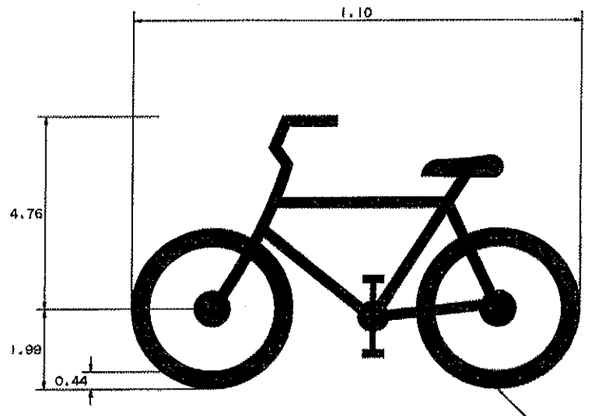
เว้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
สัญลักษณ์ สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง

ป้ายจราจร ชนิดที่	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	
บ-53/1	22.5	21.75	20.5	9.5	11.25	7.25	0.5	15.5	16.5	11.25	8.5	

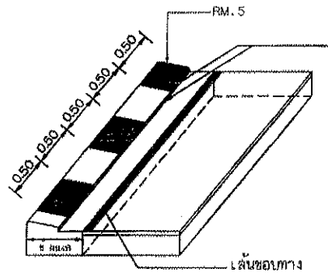


เว้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
สัญลักษณ์ สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง

เครื่องหมายป้ายจราจร



แบบขยายรูปรถจักรยานบนพื้นทางเท้า



RM.5/1 สีแดงสลับสีขาว
RM.5/2 สีเหลืองสลับสีขาว
RM.5/3 สีดำสลับสีขาว

แบบรายละเอียดเครื่องหมายขอบทาง

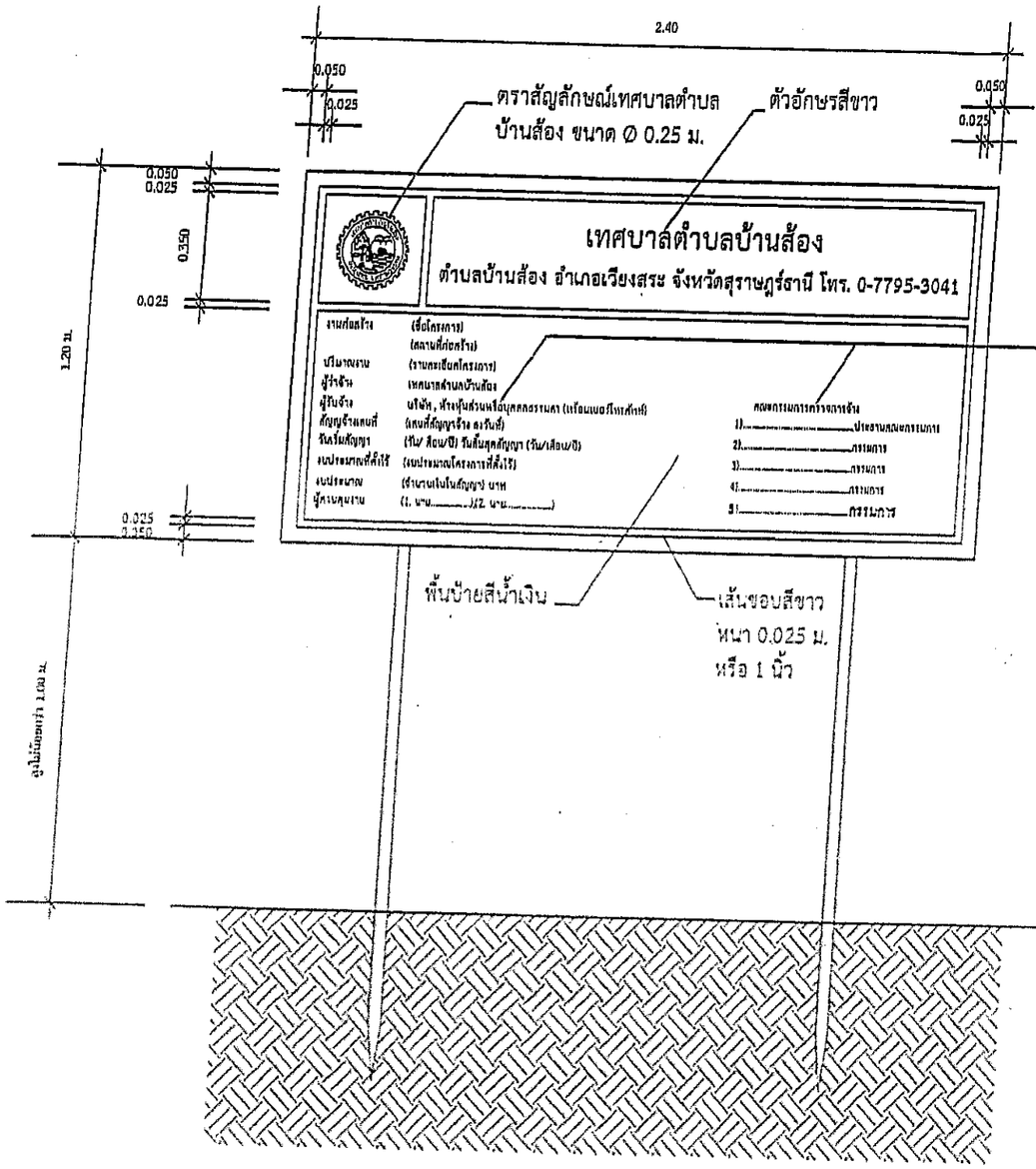
นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ทางเท้าแบบคันหินเตี้ย (5/5)
รายละเอียดเครื่องหมายจราจรบนทางเท้า

แบบเลขที่ ทถ.-6-104 (5) | แผ่นที่ 91



รูปด้านหน้าป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว

scale 1 : 20

หมายเหตุ :

- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว ขนาด 1.20 x 2.40 ม. โดยเป็นแบบป้ายแผ่นไม้อัด หนา 3 มม. โครงคร่าวไม้ หรือแบบป้ายไวนิล โครงคร่าวไม้ ซึ่งรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุ (กรณีเป็นแบบป้ายไม้อัด ตราสัญลักษณ์และตัวอักษรต่างๆ ใช้การเขียนด้วยสี หรือการพ่นสี หรือดิดสติ๊กเกอร์ ก็ได้ ตามความเหมาะสม)
- ไม้ค้ำยันให้ติดตั้งตามความเหมาะสมเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของป้าย

นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

รายละเอียดเพิ่มเติม :

- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว ขนาด 1.20 x 2.40 ม. ทั้งสองแบบต้องมีความแข็งแรงคงทนอยู่ได้ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและอีกไม่น้อยกว่า 6 เดือน หลังจากโครงการดำเนินการแล้วเสร็จ
- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดทำและติดตั้ง ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

เทศบาลตำบลบ้านส้อง อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี

อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการ

สำรวจ
นายเสขา สิงหราช
นายช่างโยธาอาวุโส

เขียนแบบ
นางสาวชวัญจิตร อินทสิริ
นายช่างเขียนแบบชำนาญงาน

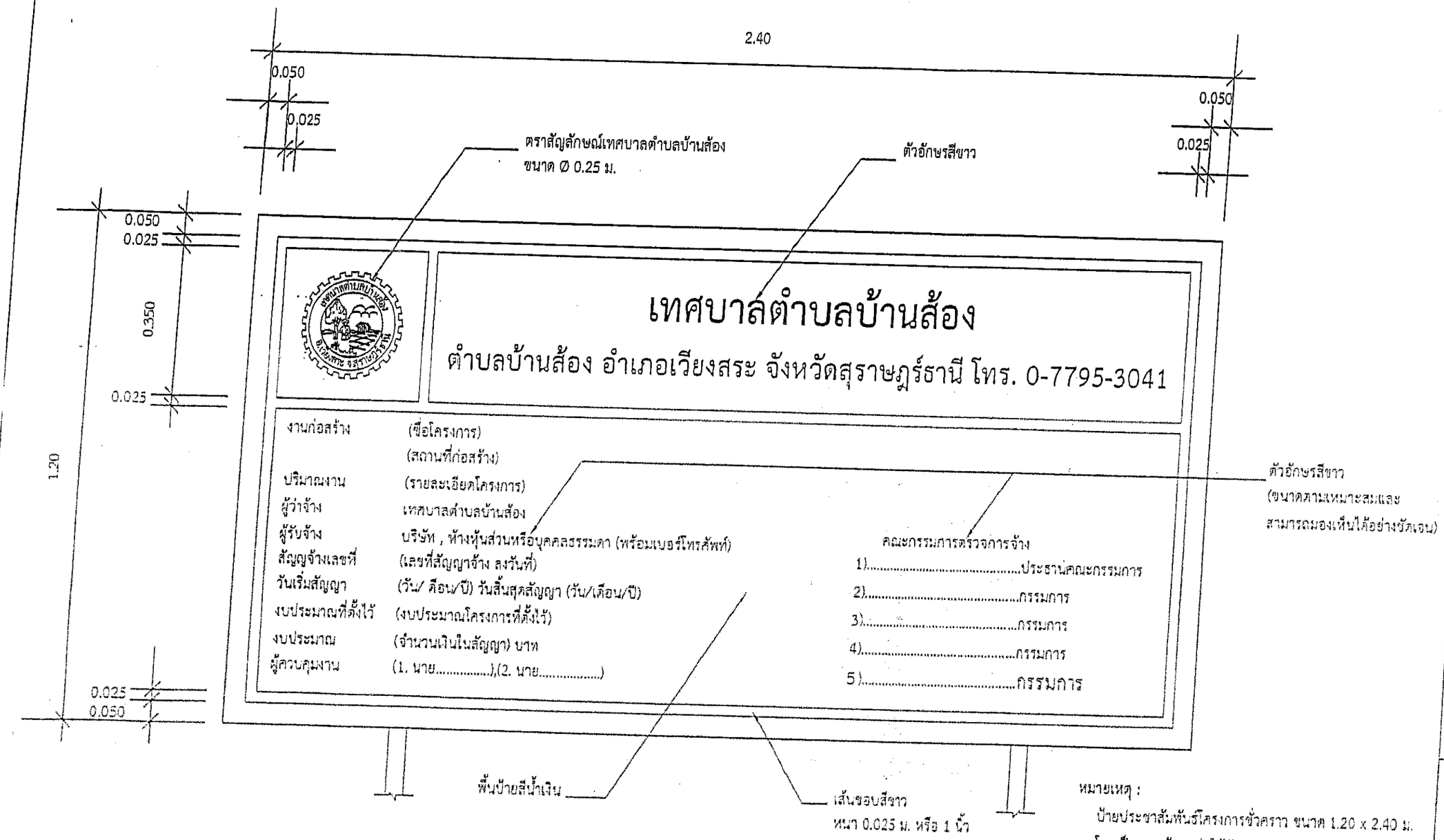
วิศวกรโยธา
นายสยมภู ว่องวิกย์การ
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจแบบ
นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
นายธีรพงศ์ เนื้ออ่อน
ปลัดเทศบาล

อนุมัติ
นายคนองศิลป์ ชิตรกุล
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ(ป้ายชั่วคราว)
มาตราส่วน	1 : 10
วัน/เดือน/ปี	
เลขที่แบบ	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น



แบบขยายป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว

scale 1 : 10

หมายเหตุ :

ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว ขนาด 1.20 x 2.40 ม. โดยเป็นแบบป้ายแผ่นไม้อัด หนา 3 มม. โครงคร่าวไม้ หรือแบบป้ายไวนิล โครงคร่าวไม้ ซึ่งรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุ (กรณีเป็นแบบป้ายไม้อัด ตราสัญลักษณ์และตัวอักษรต่างๆ ใช้การเขียนด้วยสี หรือการพ่นสี หรือติดสติ๊กเกอร์ ก็ได้ ตามความเหมาะสม)

รายละเอียดเพิ่มเติม :

- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว ขนาด 1.20 x 2.40 ม. ทั้งสองแบบต้องมีความแข็งแรงคงทนอยู่ได้ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและอีกไม่น้อยกว่า 6 เดือน หลังจากโครงการดำเนินการแล้วเสร็จ
- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดทำและติดตั้ง ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

เทศบาลตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการ

สำรวจ
นายเดชา สิงหราช
นายช่างโยธาอาวุโส

เขียนแบบ
นางสาววรัญจิตร อินทศิริ
นายช่างเขียนแบบชำนาญงาน

วิศวกรโยธา
นายสยมภู ว่องวิกย์การ
วิศวกรโยธาชำนาญการ

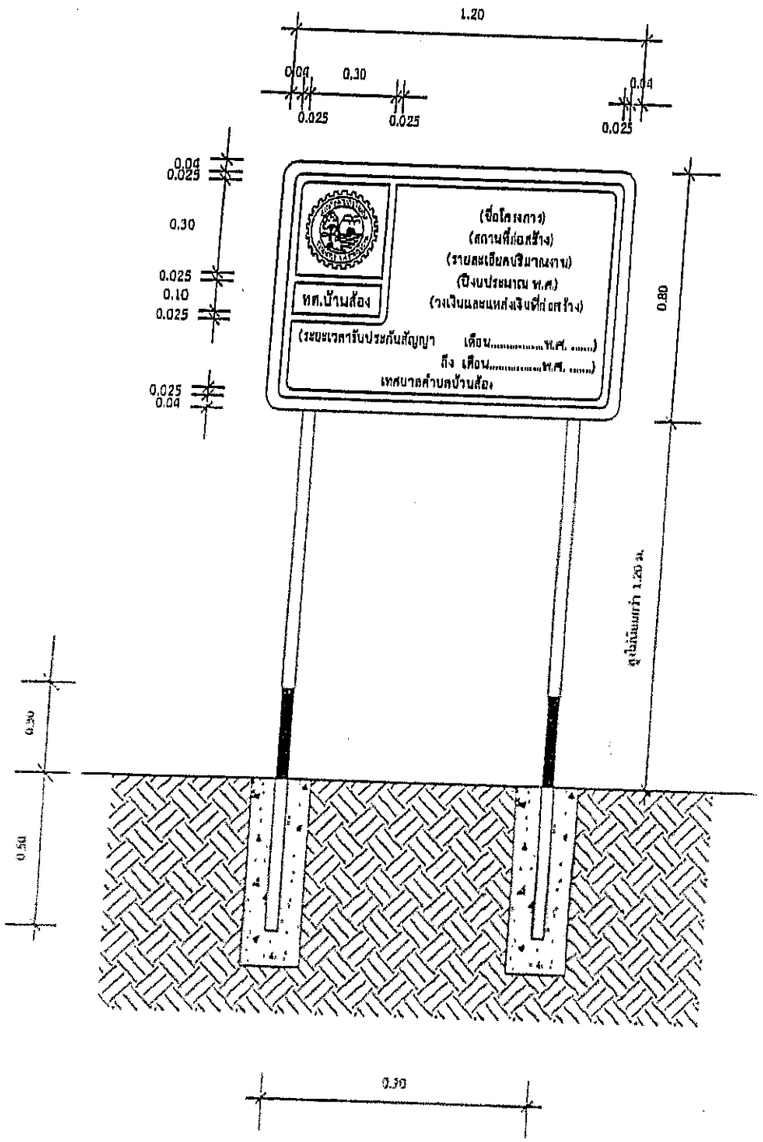
ตรวจแบบ
นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
นายธีรพงศ์ เนื้ออ่อน
ปลัดเทศบาล

อนุมัติ
นายคนองศิลป์ ชิตรกุล
นายกเทศมนตรี

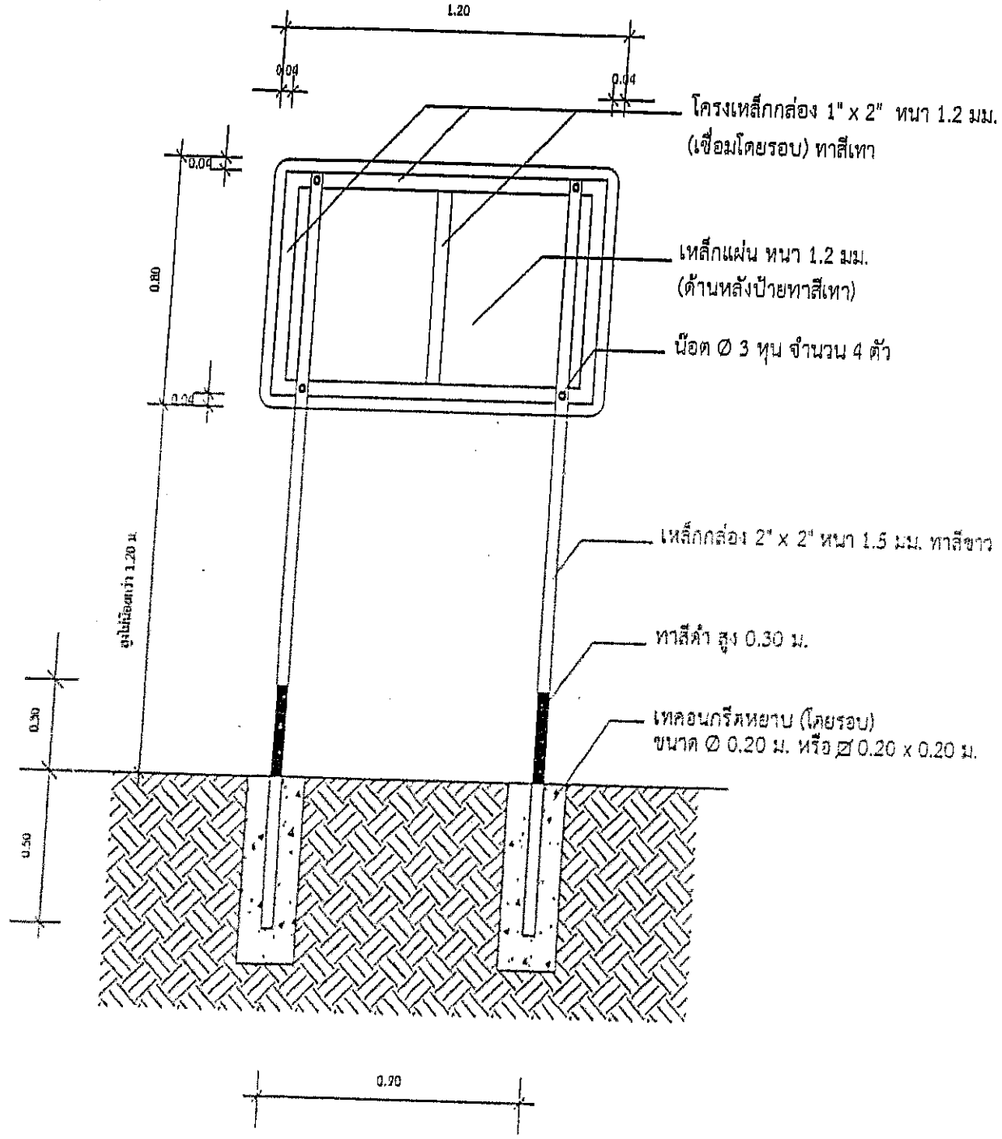
แบบแสดง
ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว

มาตราส่วน	1 : 10
วัน/เดือน/ปี	
เลขที่แบบ	
แผ่นที่ 2 / 2	จำนวนแผ่น



รูปด้านหน้าประชาสัมพันธ์โครงการถาวร (ป้ายเหล็ก)

scale 1 : 20



รูปด้านหลังประชาสัมพันธ์โครงการถาวร (ป้ายเหล็ก)

scale 1 : 20

นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

หมายเหตุ :
1. ในการทาสีเหล็ก ต้องทาสีหรือพ่นสีกันสนิท 2 ครั้ง แล้วจึงทาสีหรือพ่นสีทับด้วยสีจริงตามที่กำหนด
2. แผ่นป้ายเหล็กจะลบหรือไม่ลบมุมตามแบบก็ได้ และระยะขอบโครงเหล็กล่องอาจคลาดเคลื่อนได้แต่ต้องไม่เกิน 1.5 ซม.

เทศบาลตำบลบ้านส้อง
อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี

อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการ

สำรวจ
นายเดชา สิงหราช
นายช่างโยธาอาวุโส

เขียนแบบ
นางสาวขวัญจิตร อินทศิริ
นายช่างเขียนแบบชำนาญงาน

วิศวกรโยธา
นายสยมภู ว่องวิกย์การ
วิศวกรโยธาชำนาญการ

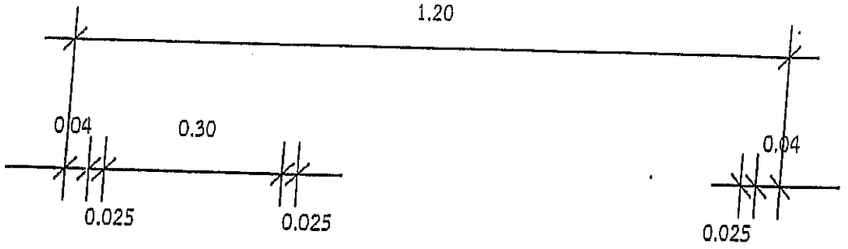
ตรวจแบบ
นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
นายธีรพงศ์ เนื้ออ่อน
ปลัดเทศบาล

อนุมัติ
นายคนองศิลป์ ชิดกุล
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการถาวร
(ป้ายเหล็ก)

มาตราส่วน	1 : 20
วัน/เดือน/ปี	
เลขที่แบบ	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น



แบบขยายแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์โครงการถาวร (ป้ายเหล็ก)

scale 1 : 10

นายวัชรินทร์ ไชยยศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

เทศบาลตำบลบ้านส้อง
อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี

อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการ	
สำรวจ	นายเดชา สิงหราช นายช่างโยธาอาวุโส
เขียนแบบ	นางสาววัญจิตร อินทศิริ นายช่างเขียนแบบชำนาญงาน
วิศวกรโยธา	นายสยมภู ว่องวิกย์การ วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจแบบ	นายวัชรินทร์ ไชยยศ ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	นายธีรพงศ์ เนื้ออ่อน ปลัดเทศบาล
อนุมัติ	นายคนองศิลป์ ชิตรกุล นายกเทศมนตรี
แบบแสดง	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการถาวร (ป้ายเหล็ก)
มาตราส่วน	1 : 10
วัน/เดือน/ปี	
เลขที่แบบ	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น