

# โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สายแยกทางหลวง 212 – บ้านนาไม้เหี้ยว (ก.ม.๒)

ตำบลกุดบง อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

ระยะทาง 2.270 กิโลเมตร

## รายละเอียดประกอบโครงการก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. ก่อสร้างผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะทาง 2.270 กิโลเมตร  
จาก กม. 0+000 ถึง กม. 2+270 ระยะทาง 2.270 กม. ผิวจราจรกว้าง 5.00 ม.  
ไหล่ทางลูกรังอัดแน่นกว้าง 0.80 ม.

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	หมายเหตุ
1	สารบัญแบบ	1 แผ่น
2	แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	1 แผ่น
3	สรุปปริมาณงาน	1 แผ่น
4	มาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด.-2-202	1 แผ่น
5	มาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด.-3-110(1)	1 แผ่น
6	มาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด.-3-110(4)	1 แผ่น
7	มาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด.-7-501	1 แผ่น
8	ป้ายเตือน แบบเลขที่ ทด-3-101	1 แผ่น
9	ป้ายเตือน แบบเลขที่ ทด-3-102	1 แผ่น
10	แบบมาตรฐานงานสัญญาณไฟกระพริบ แบบเลขที่ 11-101/61	1 แผ่น
11	แบบวางท่อระบายน้ำ	1 แผ่น
12	ป้ายโครงการ	1 แผ่น

รายละเอียดมาตรฐานประกอบแบบ ประกอบด้วย

- มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น มทล. 231-2562 จำนวน 1 เล่ม

### หมายเหตุ

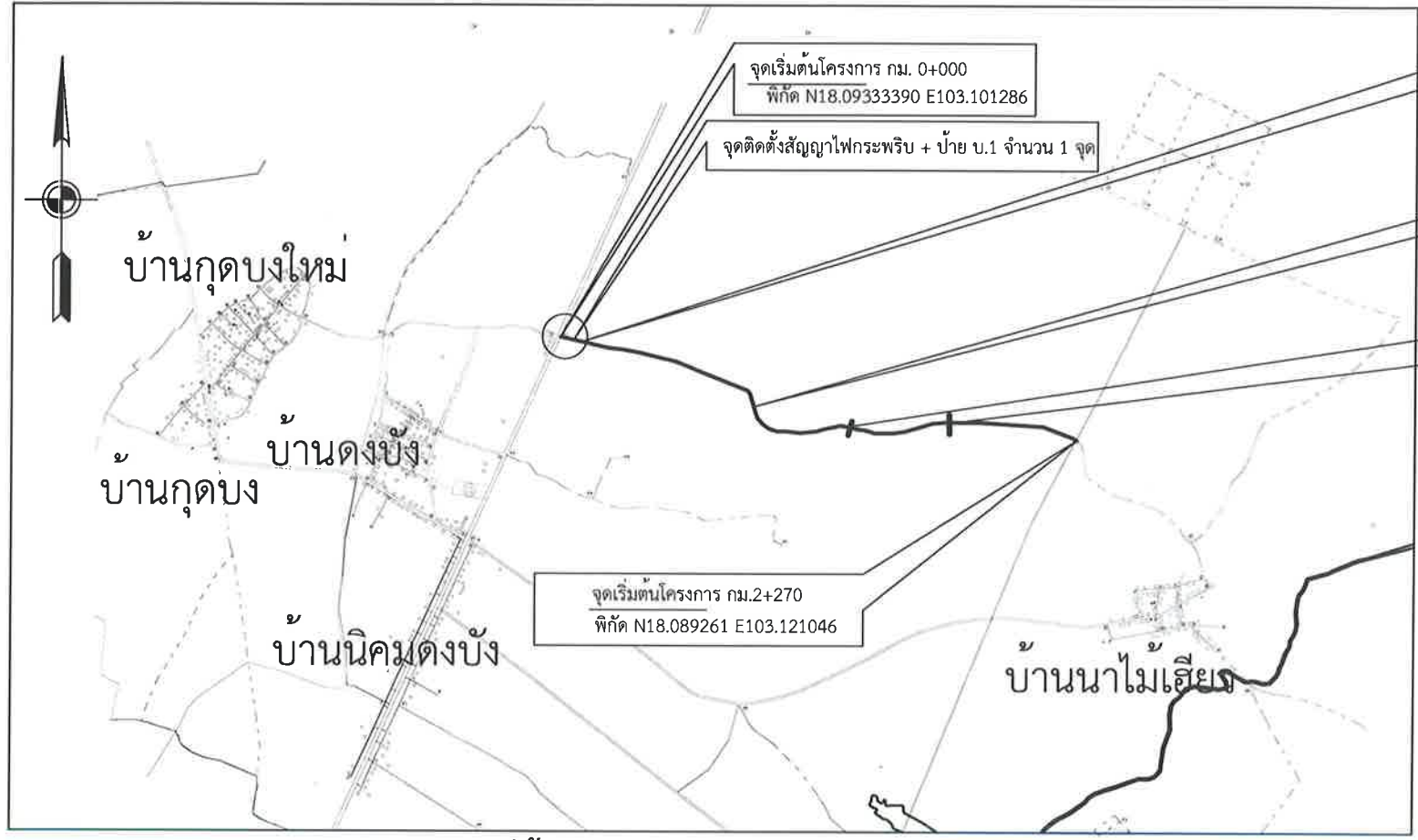
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามรายการข้างต้น ให้ทำการก่อสร้างผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กได้ตามสภาพพื้นที่โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานแต่จะต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- ตำแหน่งจุดติดตั้งป้ายสัญญาณไฟกระพริบ +บ.1 ห่างจากทางแยกประมาณ 100-150 เมตรตามความเหมาะสมให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

### ยกเลิก รายละเอียดที่ระบุในแบบเลขที่-7-501 ดังนี้

- รายการประกอบแบบข้อ 5
- ข้อกำหนดงานบูรณะทางคอนกรีต ลำดับที่ 1 ข้อกำหนด รายการไหล่ทาง
- ข้อกำหนดงานบูรณะทางคอนกรีต ลำดับที่ 2 ให้ยกเลิกมาตรฐาน มทข.217-2545 ใช้มาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น มทล.231-2562 แทน

องค์การบริหารส่วนตำบลกุดบง			งบประมาณเงินสะสม พ.ศ.2567		
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายแยกทางหลวง 212 – บ้านนาไม้เหี้ยว (ก.ม.๒) ตำบลกุดบง อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย	แบบแสดง	สารบัญแบบ	สำรวจ,เขียนแบบ	เห็นชอบ	
			ออกแบบ	ปลัด อบต.กุดบง	
			ตรวจ		
แบบแสดง	สารบัญแบบ		ปธ.กรรมการ TOR	อนุมัติ	
			กรรมการ TOR	นายก อบต.กุดบง	
			กรรมการ TOR		
แบบเลขที่ 21 /2567	แผ่นที่ 1	จำนวน 12 แผ่น	ว/ด/ป / /2567		

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
สายทางแยกทางหลวง 212 ถึง บ้านนาไม้เสียว หมู่ที่ 7  
ตำบลกุดบง อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย



รายการประกอบแบบ      แผนผังที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1. ขุดรื้อคันทางเดิม (ลึกไม่น้อยกว่า 0.10 ม.) ปรับเกลี่ยให้ได้ความกว้างตามแบบและบดอัดไม่น้อยกว่า 95 %  
- MODIFIED PROCTOR DENSITY จำนวนไม่น้อยกว่า 12,390 ตารางเมตร
2. ลงดินลูกรังพื้นทางจาก STA.0+000 ถึง STA 0+250 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 330 ลบ.ม พร้อมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 %  
- MODIFIED PROCTOR DENSITY
3. ลงดินลูกรังขยายทางบริเวณที่ความกว้างไม่ถึงและบริเวณที่เป็นแอ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 500 ลบ.ม พร้อมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ยาว 2,270 เมตร หนา 0.15 เมตรไหล่ทางลูกรังอัดแน่นข้างละ 0.80 เมตร  
- หรือคิดเป็นพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 11,350 ตารางเมตร
5. ลงดินไหล่ทางลูกรังอัดแน่นด้วยเครื่องตบตบดิน (กบกะโดด) กว้างข้างละ 0.80 เมตร จำนวน 544.80 ลบ.ม
6. ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ + ป้าย บ.1 จำนวน 1 จุด
7. ติดเส้นจราจร สีเทอร์โมพลาสติก (เส้นกลาง,เส้นข้าง) ตามแบบเลขที่ ทล.-3-110 (1), ทล.-3-110 (4) จำนวนไม่ก่่า 510 ตารางเมตร
8. ลงท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก มอก. 128-2560 ชั้น 3 จำนวน 2 จุด ละ 8 ท่อน (จุดติดตั้งท่อสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม)
9. โครงการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายเหล็กถาวร ขนาด 1.20x2.40 เมตร) จำนวน 1 ป้าย
10. ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องเจาะคอนกรีต เพื่อทดสอบความหนาคอนกรีต พร้อมอำนวยความสะดวกในขั้นตอนการตรวจรับพัสดุ

หมายเหตุ

- ข้อกำหนดการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ พัสดประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้
1. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้ปริมาณวัสดุภายในประเทศต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา(ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)
  2. ให้ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้ปริมาณวัสดุภายในประเทศต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา(ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)

องค์การบริหารส่วนตำบลกุดบง งบประมาณเงินสะสม พ.ศ.2567					
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางแยกทางหลวง 212 ถึง บ้านนาไม้เสียว หมู่ที่ 7 ตำบลกุดบง อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย	สำรวจ/ออกแบบ	เห็นชอบ			
	เขียนแบบ				
	ตรวจ	ปลัด อบต.กุดบง			
แบบแสดง แผนผังที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	ปอ.กรรมการ TOR	อนุมัติ			
	กรรมการ TOR				
	กรรมการ TOR				
แบบเลขที่ 21/2567	แผ่นที่ A -02	จำนวน 1 แผ่น	ว/ด/ป	/ / 2567	นายกอบต.กุดบง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
สายแยกทางหลวง 212 – บ้านนาไม้เหี้ยว (ก.ม.๒)  
ตำบลกุดบง อำเภอพนมพิสัย จังหวัดหนองคาย  
ระยะทาง 2.270 กิโลเมตร

บัญชีปริมาณงาน

[illegible]





แผ่นที่ 49

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

## 1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการแยกตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดเพี้ยนหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดเมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 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 ไวท์ผลิตภัณฑ์
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

## 3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

### 3.1 ความหนา

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะเรียบวางรับในแนวที่เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

- (1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
- (2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

### 3.2 ค่าแฟคเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตันหนึ่ง แต่ละตันท้องอย่างน้อย 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	$\geq 0.2$ - $\geq 400$	$\geq 3.0$ $\geq 3.0$ $\geq 400$
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อเสร็จทันที (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง , มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , $\text{mcd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	$\geq 0.2$ $\geq 300$ $\geq 200$	$\geq 3.0$ $\geq 300$ $\geq 200$
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , $\text{mcd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	6 เดือน 1 ครั้ง 12 เดือน 1 ครั้ง $\geq 150$ $\geq 100$	12 เดือน 1 ครั้ง 24 เดือน 1 ครั้ง $\geq 150$ $\geq 100$
5. ระยะเวลาประกัน	12 เดือน	24 เดือน



แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น

เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง  
(ข้อกำหนดการก่อสร้าง)

แบบเลขที่ ทถ-3-110 (4)

แผ่นที่ 52

## ข้อกำหนดงานบูรณะทางผิวคอนกรีต

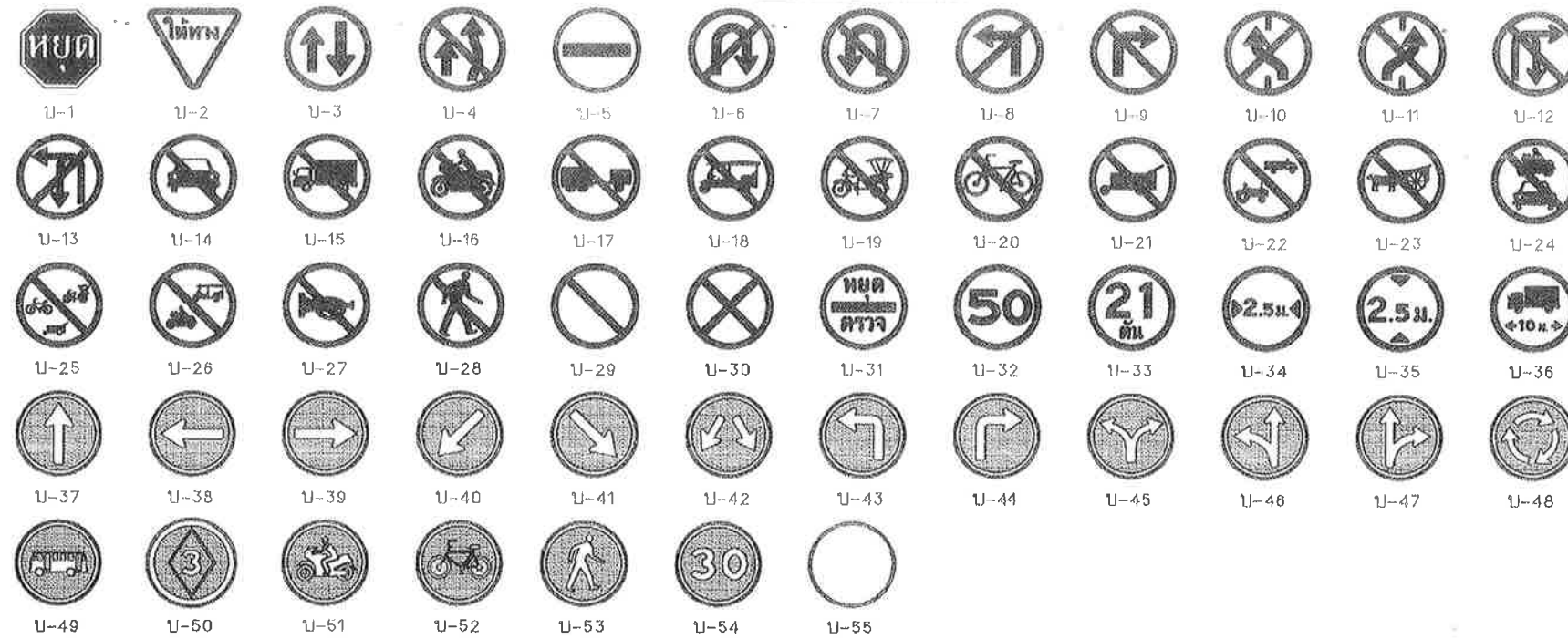
ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานวัสดุงานไหล่ทาง " มทข205-2545
2	ผิวจราจร "คอนกรีต"	อ้างอิง " มาตรฐานผิวจราจรแบบคอนกรีต " มทข217-2545
3	งานก่อสร้างผิวจราจร คสล	อ้างอิง " แบบมาตรฐานการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก " ทด-2-202
4	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทด-3-110(1) - 110(4)

1. ทำการขุดหรือผิวจราจรเดิม (ชนทั้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการปรับแต่งคันทางเดิมให้คงรูป แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. รองพื้นทางด้วยทรายหยาบ
4. ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
5. ลงวัสดุไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่อาคารหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 6,7 และ ข้อ 8 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กและไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. กรณีผิวจราจรกว้างตั้งแต่ 5.00 ม ให้ดำเนินการก่อสร้างงาน LONGITUDINAL JOINT ในตำแหน่งกึ่งกลางผิวจราจร
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

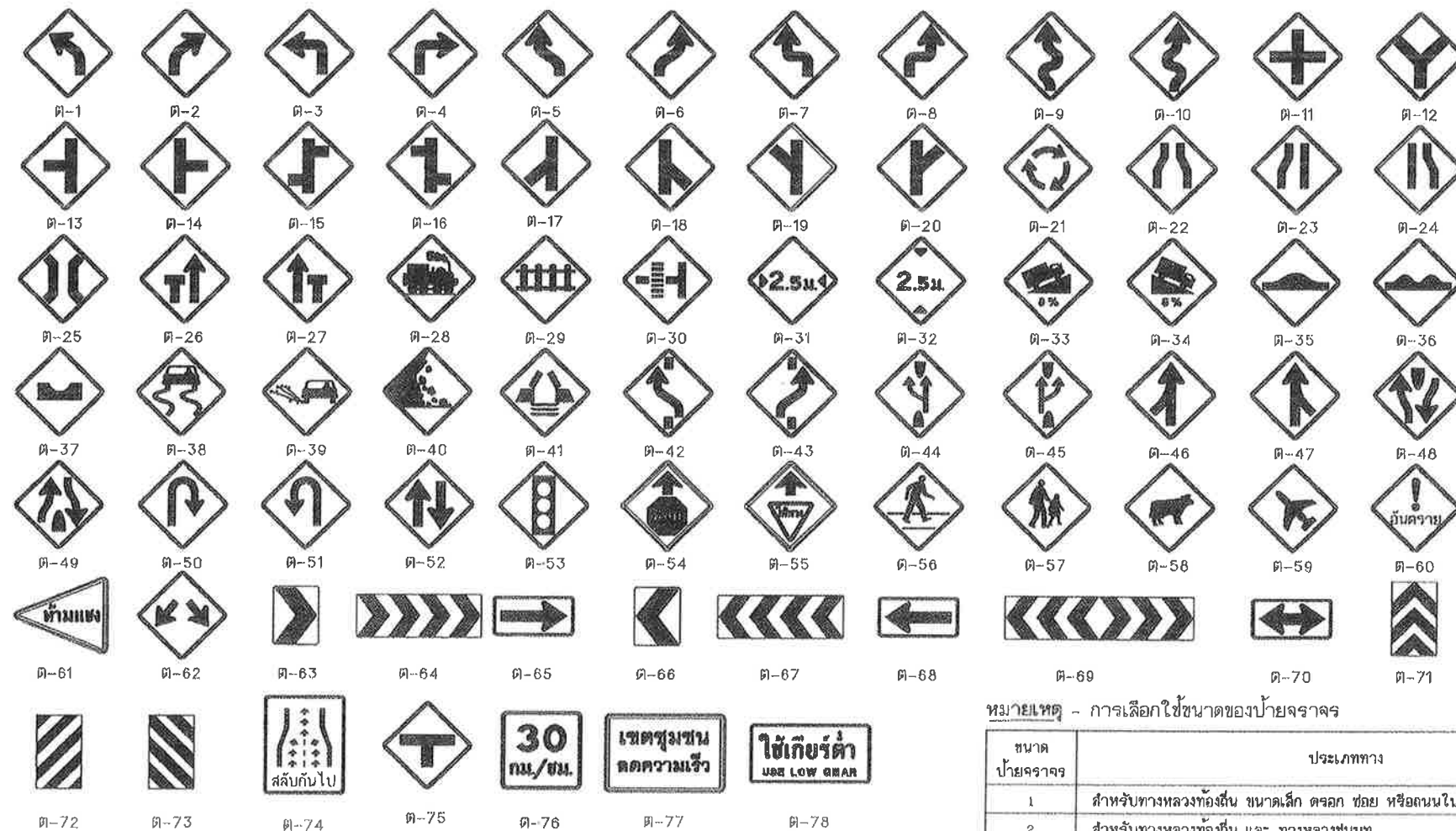
แบบงานบูรณะทางวิศวกรรมปรับปรุงแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 6(มฐ.บร.6/2546)  
ของกรมทางหลวงชนบท



## ประเภทป้ายบังคับ (บ)



## ประเภทป้ายเตือน (ต)



ต-77 และ ต-78 ขนาดป้ายและข้อความปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

ขนาด ป้ายจราจร	ประเภททาง	ความเร็วจำกัด (กม./ชม.)
1	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ขนาดเล็ก ตรอก ซอย หรือถนนในเมืองที่มีเขตทางจำกัด	45
2	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น และ ทางหลวงชนบท	60
3	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น จำนวนช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องทางจราจร	75
4	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป	90

## ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้รถสวนทางมาก่อน	บ-3
4	ห้ามแซง	บ-4
5	ห้ามเข้า	บ-5
6	ห้ามกลับรถไปทางขวา	บ-6
7	ห้ามกลับรถไปทางซ้าย	บ-7
8	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-8
9	ห้ามเลี้ยวขวา	บ-9
10	ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย	บ-10
11	ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา	บ-11
12	ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ	บ-12
13	ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ	บ-13
14	ห้ามรถยนต์	บ-14
15	ห้ามรถบรรทุก	บ-15
16	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-16
17	ห้ามรถพ่วง	บ-17
18	ห้ามรถยนต์สามล้อ	บ-18
19	ห้ามรถสามล้อ	บ-19
20	ห้ามรถจักรยาน	บ-20
21	ห้ามล้อเลื่อนลากเข็น	บ-21
22	ห้ามรถจักรยานที่ใช้ในการเกษตร	บ-22
23	ห้ามเกรียน	บ-23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-24
25	ห้ามรถจักรยาน รถสามล้อ และ ล้อเลื่อนลากเข็น	บ-25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์สามล้อ	บ-26
27	ห้ามให้เสียง	บ-27
28	ห้ามคน	บ-28
29	ห้ามจอดรถ	บ-29
30	ห้ามหยุดรถ	บ-30
31	หยุดตรวจ	บ-31
32	จำกัดความเร็ว	บ-32
33	ห้ามรถหนักเกินกำหนด	บ-33
34	ห้ามรถกว้างเกินกำหนด	บ-34
35	ห้ามรถสูงเกินกำหนด	บ-35
36	ห้ามรถยาวเกินกำหนด	บ-36
37	ให้เดินรถทางเดียวไปข้างหน้า	บ-37
38	ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย	บ-38
39	ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา	บ-39
40	ให้ชิดซ้าย	บ-40
41	ให้ชิดขวา	บ-41
42	ให้ไปทางซ้ายหรือ ทางขวา	บ-42
43	ให้เลี้ยวซ้าย	บ-43
44	ให้เลี้ยวขวา	บ-44
45	ให้เลี้ยวซ้ายหรือ เลี้ยวขวา	บ-45
46	ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวซ้าย	บ-46
47	ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวขวา	บ-47
48	วงเวียน	บ-48
49	ช่องเดินรถประจำทาง	บ-49
50	ช่องเดินรถมวลชน	บ-50
51	ช่องเดินรถจักรยานยนต์	บ-51
52	ช่องเดินรถจักรยาน	บ-52
53	เฉพาะคนเดิน	บ-53
54	ให้ใช้ความระมัดระวัง	บ-54
55	สุดเขตบังคับ	บ-55

## ประเภทป้ายเตือน (ต.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งต่างๆ	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแยกต่างๆ	ต-11 ถึง ต-20
21	วงเวียนข้างหน้า	ต-21
22	ทางแคบทั้งสองด้าน	ต-22
23	ทางแคบด้านซ้าย	ต-23
24	ทางแคบด้านขวา	ต-24
25	สะพานแคบ	ต-25
26	ช่องจราจรปิดด้านซ้าย	ต-26
27	ช่องจราจรปิดด้านขวา	ต-27
28	ทางข้ามรถไฟไม่มีเครื่องหมาย	ต-28
29	ทางข้ามรถไฟมีเครื่องหมาย	ต-29
30	ทางข้ามรถไฟติดทางแยก	ต-30
31	ทางแคบ	ต-31
32	ทางลาดชัน	ต-32
33	ทางชันลาดขึ้น	ต-33
34	ทางชันลาดลง	ต-34
35	เตือนรถกระโดด	ต-35
36	ผิวทางขรุขระ	ต-36
37	ทางบดแอ่ง	ต-37
38	ทางลื่น	ต-38
39	ผิวทางขรุขระ	ต-39
40	ระวังหินร่วง	ต-40
41	สะพานเปิดได้	ต-41
42-43	ให้เปลี่ยนช่องจราจร	ต-42 ถึง ต-43
44	ออกทางขนาน	ต-44
45	เข้าทางหลัก	ต-45
46-47	ทางร่วม	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางคู่ข้างหน้า	ต-48
49	สิ้นสุดทางคู่	ต-49
50-51	จุดกลับรถ	ต-50 ถึง ต-51
52	ทางเดินรถสองทาง	ต-52
53	สัญญาณจราจร	ต-53
54	หยุดข้างหน้า	ต-54
55	ให้ทางข้างหน้า	ต-55
56	ระวังคนข้ามถนน	ต-56
57	โรงเรียนระวังเด็ก	ต-57
58	ระวังสัตว์	ต-58
59	ระวังเครื่องบินต่ำ	ต-59
60	ระวังอันตราย	ต-60
61	เขตห้ามแข่ง	ต-61
62-73	เตือนแนวทางต่างๆ	ต-62 ถึง ต-73
74	สลับกันไป	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-76
77	ป้ายข้อความ	ต-77
78	ป้ายข้อความ	ต-78

## หมายเหตุ

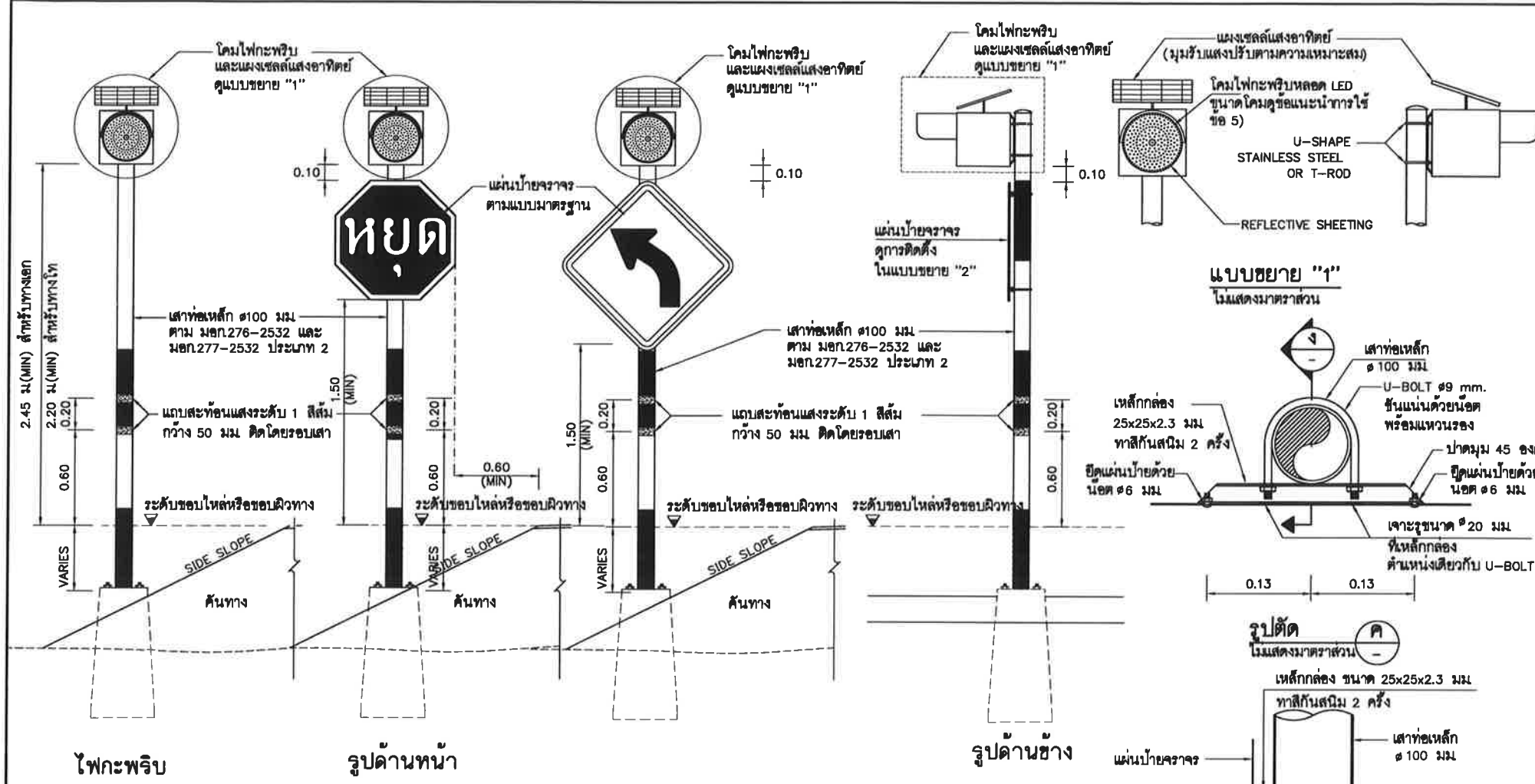
แบบป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือนปรับปรุงจากแบบเลขที่ 3-101/45 ของกรมทางหลวงชนบท

	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</p>
<p>แบบเลขที่ 3-101</p>	<p>หน้าที่ยก 40</p>









### ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาณไฟกะพริบ

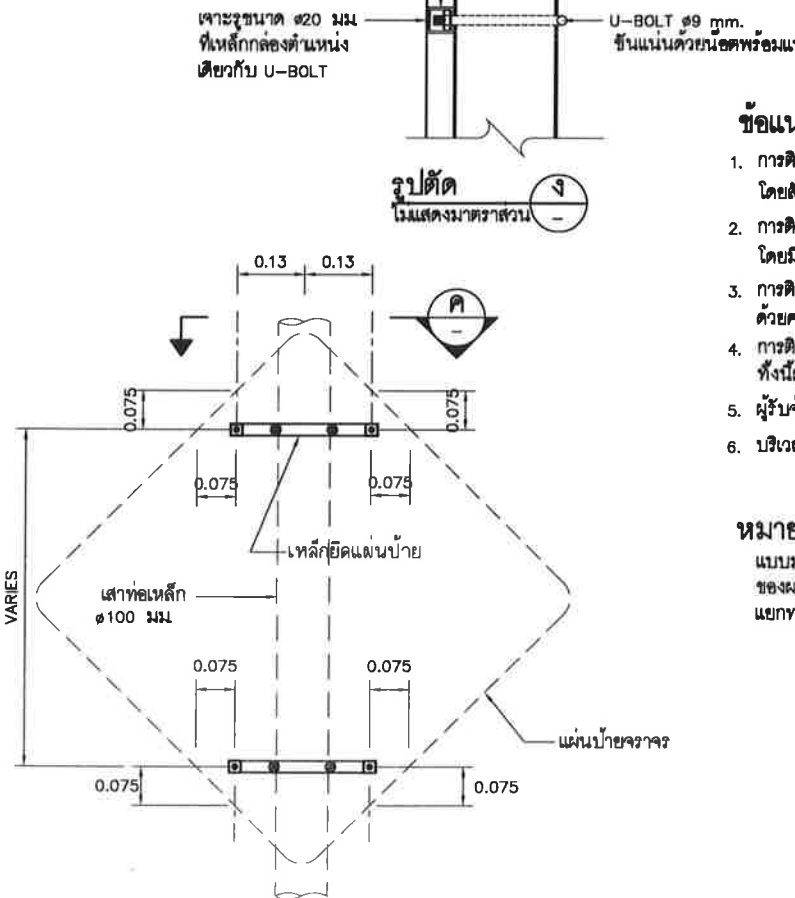
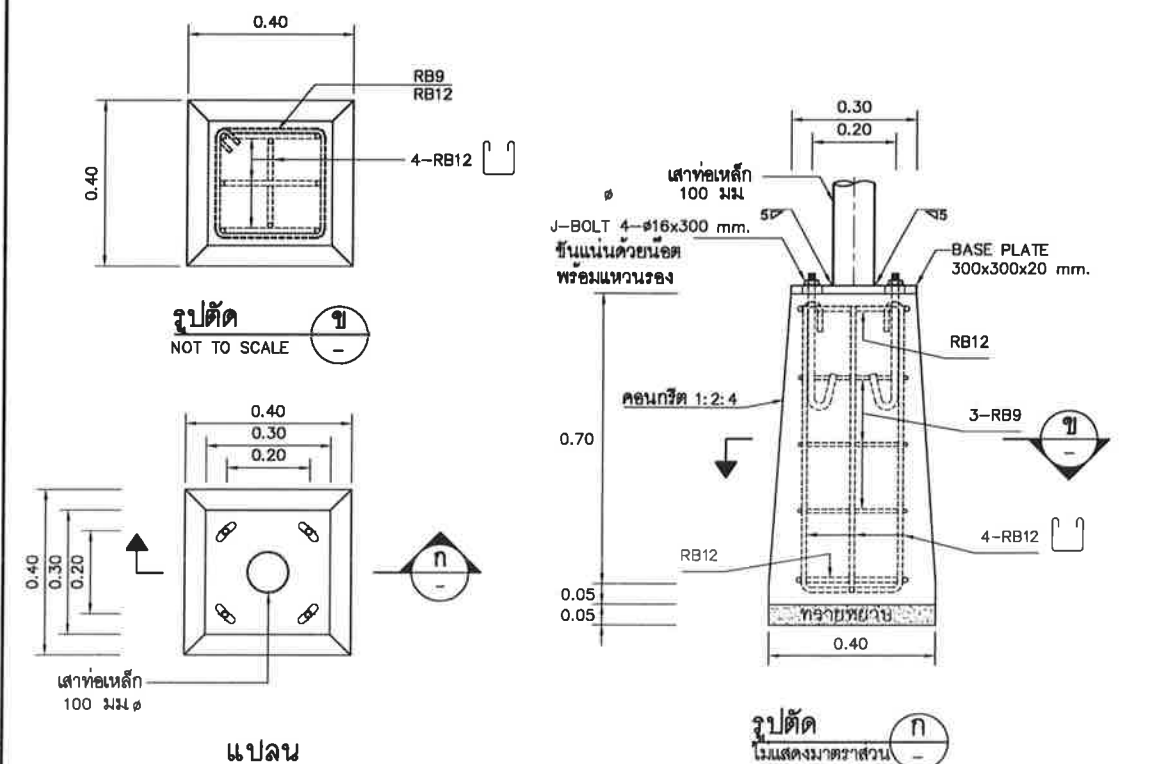
- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- ระยะการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน รายละเอียดการยึดแผ่นป้าย ตามแบบเลขที่ จร-114 ถึง จร-115
- เส้นของโคมไฟกะพริบ มีขนาด ๑300 มม. ทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตโปร่งแสงหรือวัสดุอะคริลิกโปร่งแสง ทนความร้อนสูง ไม่แตกง่าย และไม่เปื้อนอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- หลอดเป็นหลอด LEDs ชนิดที่ใช้สำหรับงานสัญญาณจราจร สีเหลือง หรือสีแดง จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีจำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 120 หลอด และมีความเข้มแสงสว่างโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 660,000 mcd.
- รูปแบบตัวโคมไฟสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ และต้องมีการระบุชนิดประกอบกับดวงโคมเพื่อใช้ระบุแสงในเวลากลางวันและสำหรับรวมแสงในเวลากลางคืน
- การกะพริบของหลอด LEDs ต้องกะพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอด และสามารถปรับตั้งจังหวะการกะพริบไม่น้อยกว่า 40 ครั้ง/นาที แต่ไม่เกิน 80 ครั้ง/นาที อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 100,000 ชม
- แหล่งพลังงานเป็นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากวัสดุ MONO-CRYSTAL SILICON สามารถผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ รูปแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์และรูปแบบการติดตั้งแผงเซลล์ฯ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยต้องสามารถปรับทิศทางเพื่อรับแสงอาทิตย์ได้รอบด้าน ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารที่แสดงการซื้อหรือการได้มาซึ่งเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งออกให้โดยโรงงานหรือผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าจำหน่าย ให้กรมพิจารณาอนุมัติ
- อุปกรณ์เก็บพลังงานเป็นแบตเตอรี่แบบ SEALED LEAD ACID หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่า มีค่าความต่างศักย์ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ ความจุ 12 AMPERE-HOUR โดยสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมงขณะที่ไม่มีแสงอาทิตย์ส่อง
- เสาเป็นเสาเหล็กกลมรูปสี่เหลี่ยม (GALVANIZED STEEL PIPE) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑100 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วทาสีสีฟ้าขาว เป็นช่วงละ 0.50 ม. สีอย่างน้อย 2 ครั้งตลอดความยาว พร้อมทั้งติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงระดับ 1 สีส้ม จำนวน 2 แผ่น ขนาดกว้างแถบละ 50 มม. รอบเสา
- ผู้รับจ้างจะต้องประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งขึ้น ๆ มีกำหนด 24 เดือน นับแต่วันที่มีการมาตรวจรับการติดตั้งไฟสัญญาณจนสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ถ้าปรากฏว่าหลอดไฟสัญญาณหรือส่วนที่ติดตั้งชำรุดคุณภาพในระยะประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงซ่อมแซมให้เสร็จเรียบร้อยแล้วตามสภาพเดิมภายใน 48 ชั่วโมงนับจากเวลาที่รับแจ้งจากกรมฯ ผู้รับจ้างเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายในการนี้แต่เพียงผู้เดียว
- ในการรับประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณตามข้อ 10. ผู้รับจ้างจะต้องมอบหลอดไฟสัญญาณสำรองไว้ให้กับแขวงทางหลวงชนบท จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หลอดต่อการติดตั้งโคมไฟ 1 ดวง เพื่อให้เปลี่ยนได้โดยทันที เมื่อหลอดไฟชำรุด และผู้รับจ้างไม่มาทำการเปลี่ยนให้ตามเวลาที่กรมฯ แจ้งไป
- ผู้รับจ้างจะต้องนำหลอดไฟสัญญาณมาส่งมอบเพิ่มเติมให้กับสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดตามจำนวนที่ได้ไว้เปลี่ยนแทนหลอดที่ชำรุดตามข้อ 11 เพื่อให้มีจำนวนหลอดไฟสำรองไว้ใช้งาน

### ไฟกะพริบ รุปด้านหน้า

#### ไฟกะพริบร่วมกับป้ายจราจร

#### แสดงการติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบอย่างเดี่ยวหรือร่วมกับป้ายบังคับหรือป้ายเตือน (เสาเหล็ก)

ไม่แสดงมาตราส่วน



### ข้อแนะนำการไว้

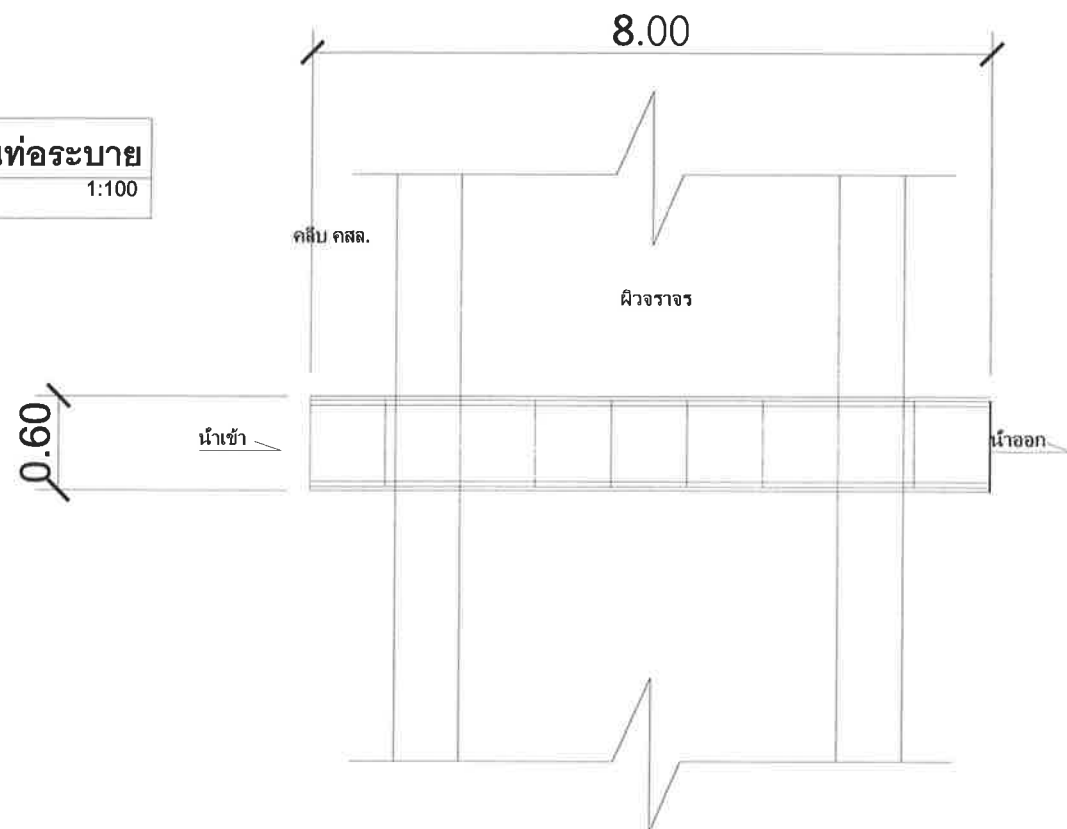
- การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบสีเหลือง และสัญญาณไฟกะพริบสีแดง ใช้ติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตรายในการข้ามหรือผ่านทางแยก โดยสัญญาณไฟกะพริบสีเหลืองจะติดตั้งสำหรับเตือนรอบทางแยก ส่วนสัญญาณไฟกะพริบสีแดงจะติดตั้งสำหรับเตือนรอบทางโท
- การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบแดง ร่วมกับป้ายหยุด จะติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตราย หรือไม่สามารถมองเห็นป้ายหยุดที่ติดตั้งได้ โดยมิติดูประสงค์เพื่อเน้นให้ผู้ขับขี่สนใจป้ายหยุด
- การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบสีเหลือง ร่วมกับป้ายเตือน จะติดตั้งบริเวณช่วงที่ต้องการลดความเร็วและผ่านทางดินร่วนด้วยความระมัดระวัง โดยมีมิติดูประสงค์เพื่อเน้นให้ผู้ขับขี่สนใจป้ายเตือน
- การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบบนเสาเหล็ก ควรติดตั้งบนถนนในเขตชุมชน ทั้งนี้ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดลงในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง
- ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้รูปแบบการติดตั้งเสาเหล็กฝังในฐานรากคอนกรีตสำหรับรูป แบบการวางบนฐานรากคอนกรีตได้
- บริเวณที่มีการติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบร่วมกับป้ายจราจร ผู้ออกแบบจะกำหนดไว้ในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง

### หมายเหตุ

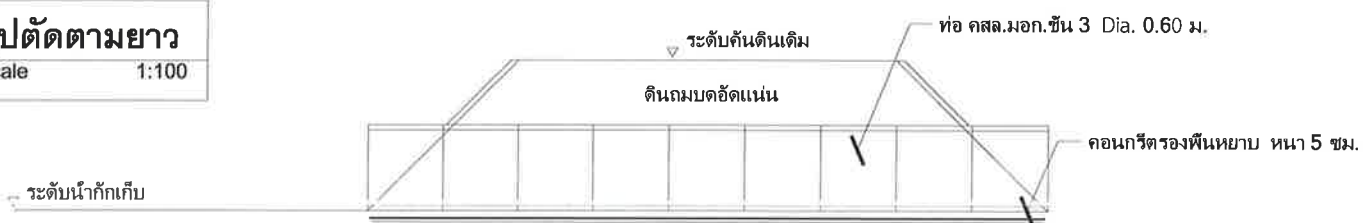
แบบมาตรฐานแผ่นนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไปและสัญลักษณ์ ของงานไฟฟ้าแสงสว่าง ของผลผลิตงานจากปีการศึกษา โครงการสำรวจออกแบบ โครงสร้างทางระดับบนถนนสายแยก ทข. ชม.3029-แยกทข. ชม.4039 บริเวณจุดตัด ทล.212 และจุดตัด ทล.1014 อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ พฟ-101/60

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน		
ข้อกำหนดทั่วไปและสัญลักษณ์ ของงานสัญญาณไฟกะพริบ (เสาเหล็ก)		
เขียนแบบ	ตรวจ	ผู้อนุมัติ
อนุมัติ	ผอ. กอช	
แผ่นที่ 112	แบบเลขที่ พฟ-101/61	อธิบดี

แปลนท่อระบาย  
scale 1:100



รูปตัดตามยาว  
scale 1:100



รูปด้านหน้า

scale 1:100

#### รายการประกอบแบบ

1. ปูนซีเมนต์  
ปูนซีเมนต์ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐาน มอก. 15 ประเภทที่ 1
2. ทราย  
ต้องเป็นทรายน้ำจืด มีความคม คงทน และไม่มีวัสดุ หรือสารอื่น ๆ เจือปน
3. หิน กรวด  
หินหรือกรวด ต้องมีความคงทนแข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อน สะอาด ไม่มีวัสดุอื่น เจือปน
4. น้ำ  
4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้น้ำประปา  
4.2 กรณีที่ไม่มีน้ำประปา ให้ใช้น้ำจืดที่สะอาด ปราศจากสิ่งเจือปนที่เป็นอันตรายต่อ เหล็กเสริม และคอนกรีต

#### หมายเหตุ

- มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- การอุดรอยต่อท่อให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายอุดหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งด้านนอกและด้านในท่อ

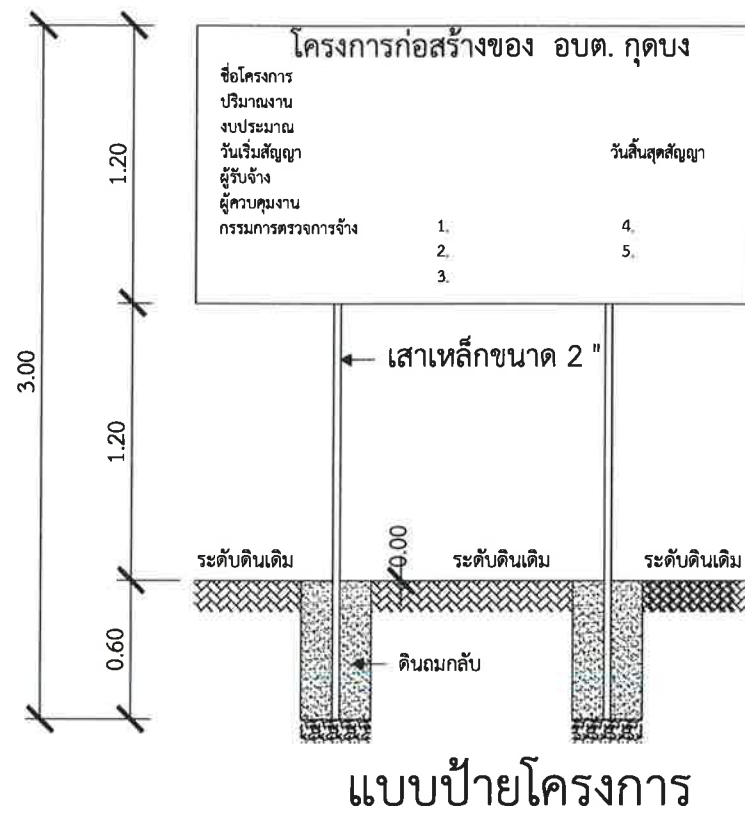
#### องค์การบริหารส่วนตำบลกุดบงงบประมาณเงินสะสมประจำปี 2567

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางหลวง 212 - บ้านนาไม้เขียว (ก.ม.2) ตำบลกุดบง อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย		สำรวจ,เขียนแบบ		เห็นชอบ
		ออกแบบ		
		ตรวจ		
แบบแสดง วางท่อระบายน้ำ		ปอ.กรรมการ TOR		อนุมัติ
		กรรมการ TOR		
		กรรมการ TOR		
แบบเลขที่ 21/2567	แผ่นที่ / 11	จำนวน 12 แผ่น	ว/ค/ป / / 2567	นายกอบต.กุดบง

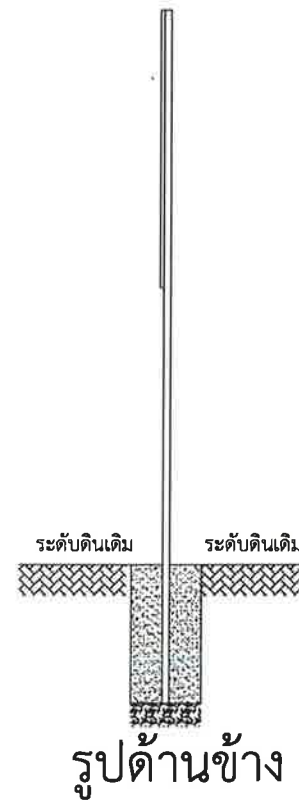


## รายละเอียดประกอบ แบบป้ายมาตรฐานสำหรับโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบล

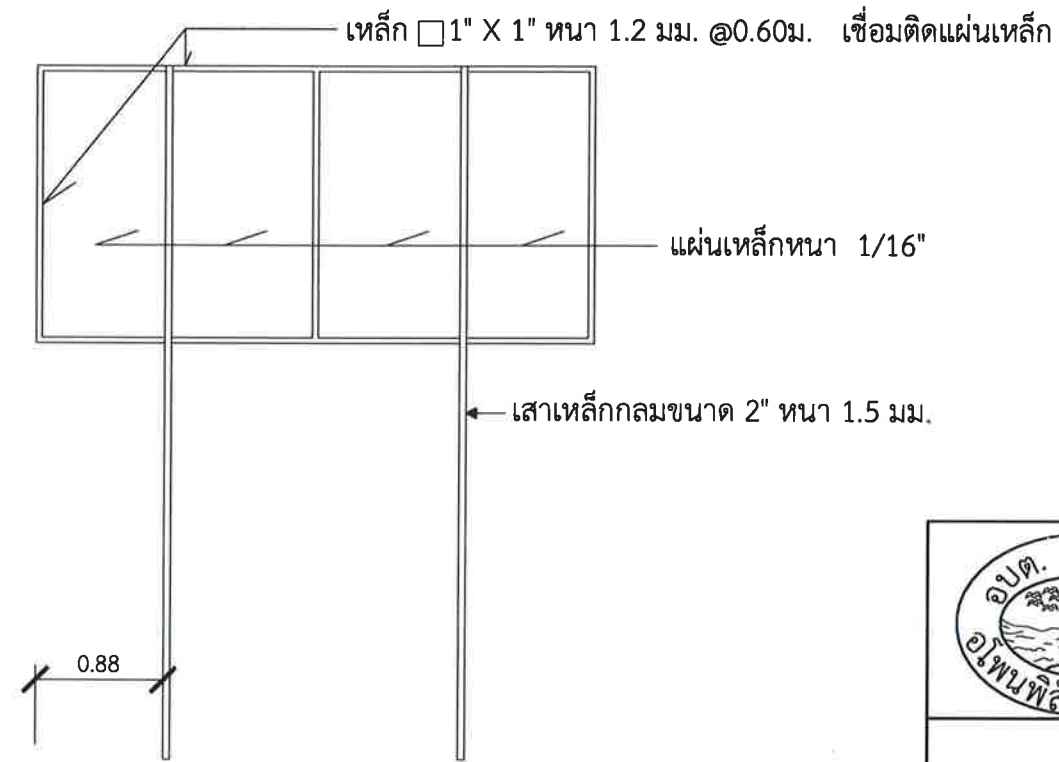
1. เสา พื้นป้ายทาสีเขียวทั้งสองด้าน ใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนดข้างบน
4. แผ่นเหล็ก ขนาด กว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.40 เมตร
5. จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นชัดเจน



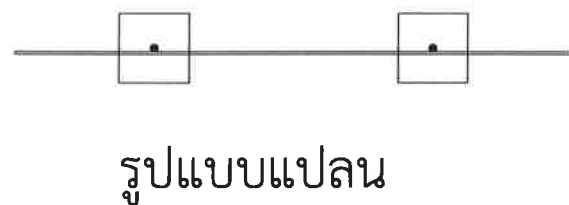
แบบป้ายโครงการ



รูปด้านข้าง



รูปด้านหลัง



รูปแบบแปลน

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลกุดบง	
แบบ ป้ายโครงการ	
สำรวจ	นายทรงเดช สมบูรณ์ ผู้ช่วยช่างโยธา
ออกแบบ	นายวิฑูรย์ คุณเทพ วิศวกรโยธา
ตรวจ	นายสัญญา หินวรรณ ผอ. กองช่าง
เห็นชอบ	นายสมพงษ์ คงเลข ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลกุดบง
อนุมัติ	นายทศพล มีศรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกุดบง
แบบเลขที่	อบต.กุดบง 21/2567
วันที่	12/12
วัน / เดือน / ปี	...../...../.....