



จังหวัดนนทบุรี

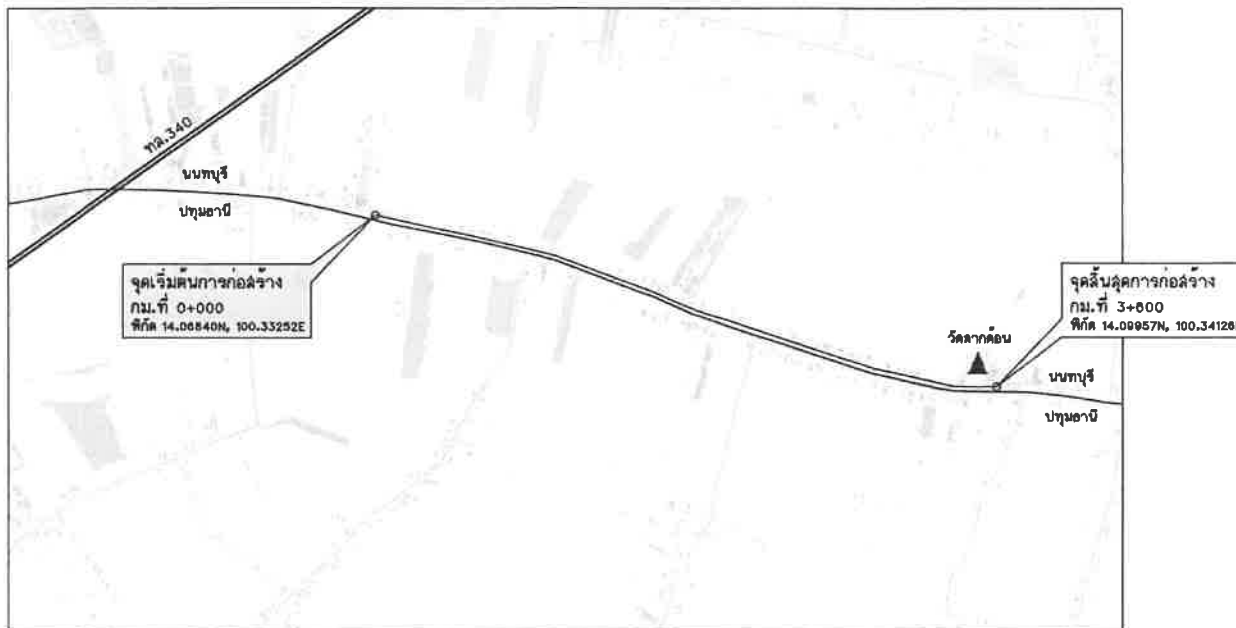
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เลียบคลองลากค้อน หมู่ที่ 4

ตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 สายทาง ระยะทาง 3.600 กิโลเมตร



แผนที่ประเทศไทย



แผนที่สังเขป

5037 III	5037 II	5137 III
5038 IV	5038 I	5138 IV
5038 III	5038 II	5138 III

ระวางแผนที่

จังหวัดนนทบุรี				
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เลียบคลองลากค้อน หมู่ที่ 4 ตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 สายทาง ระยะทาง 3.600 กิโลเมตร		นายนิวัฒน์ คณิตกิจกุล 2/6/2561	สำรวจ	อนุมัติ ผอ.ธพ.นนทบุรี
		นายนิวัฒน์ คณิตกิจกุล 2/6/2561	เขียนแบบ	
		นายนิวัฒน์ คณิตกิจกุล 2/6/2561	ออกแบบ	
		นายนิวัฒน์ คณิตกิจกุล 2/6/2561	ตรวจสอบ	
แบบแสดงแผนที่โดยสังเขป		นายวรณีย์ ชำนาญกุล	ผอ.กวส	
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่แบบ ธพ.นบ. 27/82	แผ่นที่ 1	จำนวน 0 แผ่น	

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1. ท่อโบล

- 1.1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการค่าจ้างให้เป็นที่ยอมรับ และพร้อมที่จะดำเนินการปฏิบัติงานให้เหมาะสมตามขั้นตอนและมาตรฐานงานก่อสร้างที่ตรงตามแบบและรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ หากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดเมื่อมีความจำเป็นจะต้องติดต่อแก้ไขรายการใดในขณะก่อสร้างให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดทำแก้ไขโดยความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง
- 1.2. วัสดุค่าจ้างที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำมาใช้วัสดุค่าจ้างมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ไม่ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ถูกต้อง มอก. ผู้รับจ้างยังคงรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- 1.3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของราชการและเอกชน
- 1.4. ค่าระดับของหลุมหลุมตามแบบที่กำหนด (มม.) เป็นค่าระดับภูมิประเทศที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
- 1.5. รถบด/รถรวมที่และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- 1.6. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมทั้งทางแยกและทางเชื่อมให้ปรับระดับถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิม โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจรและมีความปลอดภัยเพียงพอ รวมถึงไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- 1.7. ระบบการระบายน้ำสาธารณะ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่ในบริเวณที่ก่อสร้างและผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งและบำรุงรักษาให้เรียบร้อยก่อนการก่อสร้าง
- 1.8. ให้แนบดินเดิม และ/หรือ ท้องถนนเดิมบริเวณปลายท่อที่เชื่อมเข้าเพื่อให้ง่ายต่อการระบายน้ำออกได้สะดวก
- 1.9. จำนวนท่อ และตำแหน่งการวางท่อตามแบบภายในแต่ละแนว อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดี โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 1.10. ตำแหน่งท่อระบายน้ำสาธารณะ, ท่อระบายน้ำ, เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำและบ่อพัก อาจปรับตำแหน่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 1.11. ตำแหน่งการก่อสร้างทางเชื่อมตามแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 1.12. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ในรายละเอียดและ/หรือข้อกำหนด หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง
 - 1.12.1. กรณีไม่มีผลต่อความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีผลต่อปริมาณและราคาค่าก่อสร้างให้ดำเนินการตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
 - 1.12.2. กรณีมีผลต่อหลักวิศวกรรมและความมั่นคงแข็งแรง หรือทำให้ปริมาณและราคาค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลงให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบแก้ไขรายการให้คณะกรรมการตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- 1.13. ผู้รับจ้างต้องมีการดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมของงานที่กระทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตราการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด
- 1.14. ผู้รับจ้างจะต้องติดป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรและสัญญาณไฟระหว่างก่อสร้างให้เพียงพอ มีความปลอดภัยและเหมาะสมตามมาตรฐานของการทางหลวงชนบท
- 1.15. ทรัพย์สินของหน่วยงานที่อยู่ในเขตงานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างหรือคนละจ้างแล้วให้ส่งมอบคืนหรือวางระหว่างงานบนถนนทันที

มาตรฐานอ้างอิง

- มาตรฐานงานก่อสร้างกรมทางหลวงชนบท (มทส.)
- ใช้อิงปัจจุบัน เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อบท.
- (กรมทางหลวงชนบท พ.ศ. 2558) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- แบบและนํ้าหนักการจราจรจราจรทางก่อสร้างทางหลวงท้องถิ่น (กรมทางหลวงชนบท พ.ศ. 2553) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

* กรณีเกิดปัญหาจากภายในโครงการงานก่อสร้าง

ผู้ควบคุมงานสามารถดำเนินการปรึกษาทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับผู้ออกแบบให้เป็นลำดับแรกหรือขึ้นกับผู้ควบคุมงานโดยดำเนินการให้เป็นไปตามหลักวิชาและดำเนินการตามข้อ 1.12. ตามลำดับต่อไป

2. เหล็กเส้น

- 2.1. เหล็กกลมเรียบ (Round Bar) ใช้เส้นขนาด SR-24 ตาม มอก.20
- 2.2. เหล็กกลมย่น (Deformed Bar) ใช้เส้นขนาด SD-40 ตาม มอก.24
- 2.3. ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมในแนวราบ โดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.50 เท่าของขนาดใหญ่สุดของมวลรวมมวล แต่ทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 3.00 ซม. นอกจากรูปแบบอย่างอื่น
- 2.4. ช่องว่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งซึ่งซ้อนกัน ไม่น้อยกว่า 2.50 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว หรือไม่น้อยกว่า 4.00 ซม. สำหรับเหล็กเส้นกลม
- 2.5. กรณีที่มีการต่อเหล็กเสริม การต่อจะต้องเชื่อมแบบตอกเชื่อมด้วยความแข็งแรงของรอยต่อเชื่อมจะต้องไม่น้อยกว่าค่ากำลังรับแรงดึงประมัย หรือการใช้เหล็กดัดทาบ โดยระบอบการ ไม่น้อยกว่า 20 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม (40 เท่า สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นกลม) ค่าแรงของการต่อทาบจะต้องพิจารณาโดยผู้ควบคุมงาน
- 2.6. กรณีใช้ลวดเหล็ก (ดาม) ใช้ตามมาตรฐาน ดังนี้
 - 2.6.1. ลวดเหล็กดัดแรงชนิดเส้นเดี่ยว (PC Wire) ใช้ตามมาตรฐาน มอก. 95
 - 2.6.2. ลวดเหล็กดัดแรงชนิด 7 เส้น (PC Strand) ใช้ตามมาตรฐาน มอก. 420
- 2.7. เหล็กโครงสร้างเหลว ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.1227 ชนิดลวดรีดร้อน เส้น 400 หรือ SS400 และ มอก.1228 ชนิดลวดรีดร้อนเส้น 400 หรือ SS400
- 2.8. เหล็กโครงสร้างเหลว ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.107 ชนิดลวดรีดร้อน เส้น 400 หรือ SS400
- 2.9. เหล็กโครงสร้างเหลว ให้มีคุณภาพตาม มอก.108 ชนิดลวดรีดร้อน เส้น 400 หรือ SS400

3. คอนกรีต

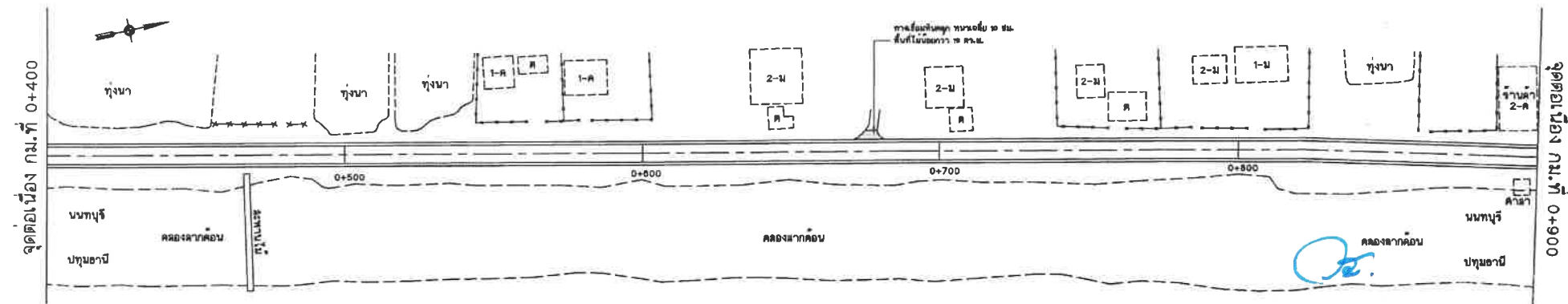
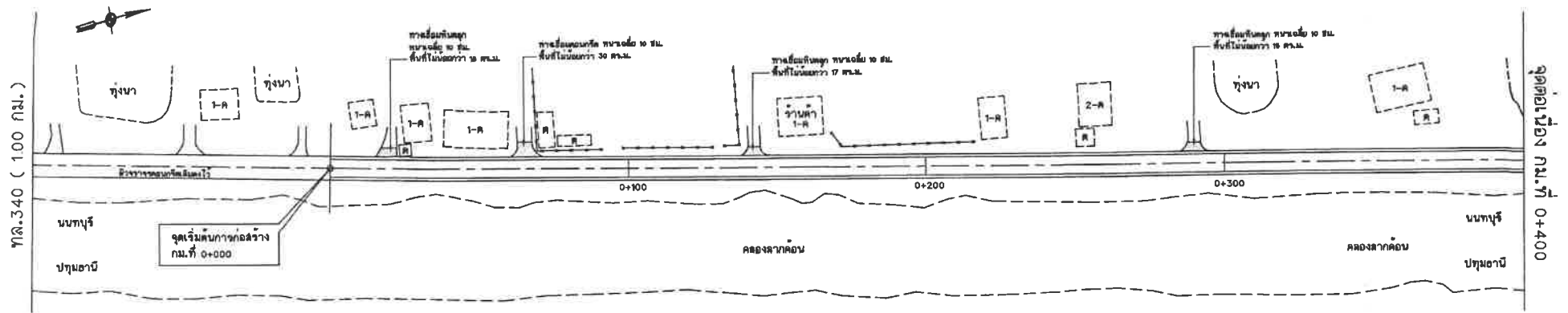
- 3.1. ชนิดและกำลังของคอนกรีตคอนกรีตที่ใช้ให้เป็นไปตาม มทส.101 ดังตารางต่อไป
- 3.2. นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะงานจะระบุเป็นอย่างอื่น
- 3.3. ให้แบบเหลี่ยมขนาด 2 ซม. ความสูงของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้

โครงสร้าง	แรงอัดประลัยค่าเฉลี่ยของแท่งคอนกรีตมาตรฐาน ที่อายุ 28 วัน กก/ซม ²		
	ชนิดคอนกรีต	ลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.	ทรงกระบอกขนาด Ø 15x30 ซม.
APPROACH SLAB และถนนคอนกรีต	ค35	350	290
งานอื่นๆที่ไม่ได้ระบุ	ค24	240	200

ลํารับัญแบบ

รายการ	แผ่นที่
แผนที่ผังขอบ	1
รายการประกอบแบบก่อสร้าง, ลํารับัญแบบ	2
รูปตัดโครงสร้างทาง	3
แบบแปลนตามยาว กม.ที่ 0+000 ถึง กม.ที่ 0+900	4
แบบแปลนตามยาว กม.ที่ 0+900 ถึง กม.ที่ 1+000	5
แบบแปลนตามยาว กม.ที่ 1+000 ถึง กม.ที่ 2+000	6
แบบแปลนตามยาว กม.ที่ 2+000 ถึง กม.ที่ 3+000	7
การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีต (1/2)	8
การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีต (2/2)	9

จังหวัดนนทบุรี					
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เนินทองจากถนน หมู่ที่ 4 ตำบลบางคูรัด อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ระยะทาง 3.600 กิโลเมตร	นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล	2/6/25 2/6/25 2/6/25 2/6/25 2/6/25 2/6/25	1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25	1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25	1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25 1/6/25
แบบแปลน - รายการประกอบแบบก่อสร้าง - ลํารับัญแบบ	นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล นายปวิวัฒน์ คันทวีร์กุล	2/6/25 2/6/25 2/6/25	1/6/25 1/6/25 1/6/25	1/6/25 1/6/25 1/6/25	1/6/25 1/6/25 1/6/25
ใช้แบบแผนที่	เลขที่แบบ 1111.บ.บ. 27/27	แผ่นที่ 2	จำนวน 9 แผ่น	11.11.25	



งานติดตั้งจราจร

ที่	กม.ที่ ถึง กม.ที่	สี	ทับ	ประ	กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	จำนวน
1	0+000 - 0+900	ขาว	✓	-	0.15	900	2
2	0+000 - 0+900	เหลือง	-	✓	0.15	900	1

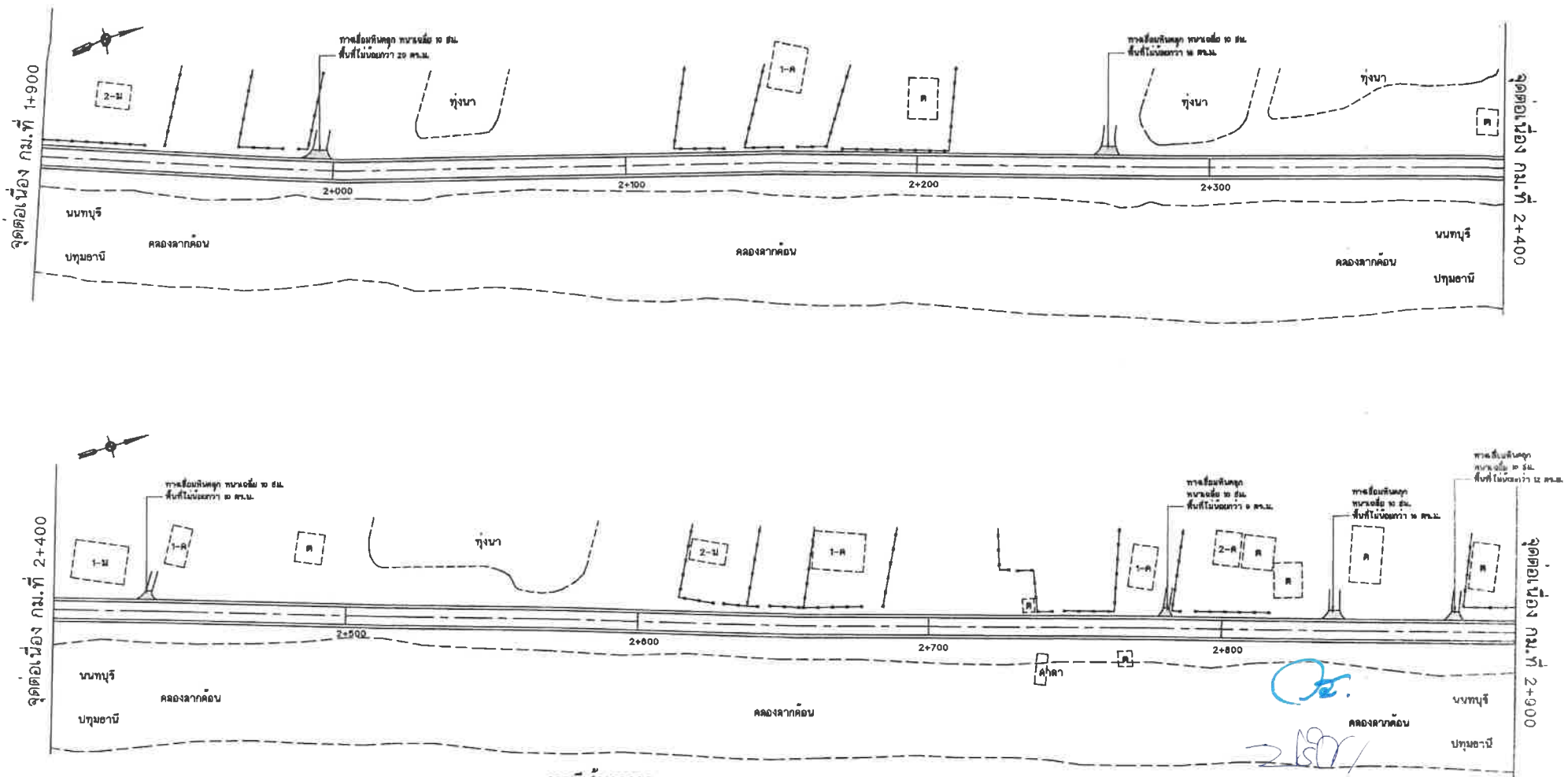
การติดตั้งหมุดสะท้อนแสง

ที่	กม.ที่ ถึง กม.ที่	เส้น	ทุกระยะ (ม.)	จำนวน	ชนิด
1	0+000 - 0+900	ขอบทาง	24	74	ทางเดียว
2	0+000 - 0+900	กลาง	24	37	สองทาง

รายการประกอบแบบ

- ระยะทางดำเนินการก่อสร้าง
กม.ที่ 0+000 - กม.ที่ 0+900 ระยะทาง 0.900 กม.
- กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาการดำเนินการในช่วงกิโลเมตรอื่นภายในสายทางตามความเหมาะสม ซึ่งจะคงให้ได้ ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ป้ายจราจรเดิม หากมีการเคลื่อนย้าย ปรับปรุง รื้อถอนหรือการกระทำใดๆ ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับระดับทางแยกและทางเชื่อมให้กลมกลืนกับระดับถนน โดยไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและมีความปลอดภัยต่อการจราจร

จังหวัดนนทบุรี		นายปรีวัฒน์ คันทวีสกุล	26/2	สำรวจ	อนุมัติ
		นายปรีวัฒน์ คันทวีสกุล	26/2	เขียนแบบ	
แบบแปลน แบบแปลนสายยาว กม.ที่ 0+000 ถึง กม.ที่ 0+900		นายปรีวัฒน์ คันทวีสกุล	26/2	ตรวจสอบ	On
		นายวรณีย์ อานามกุล	26/2	ผอ.กอง	
ใช้แทนแผนที่	เลขที่แบบ 27/นบ. 27/87	แผนที่ 4	จำนวน 0	แผ่น	ผอ.รฟ.นนทบุรี



งานติดตั้งจราจร

ที่	กม.ที่ ถึง กม.ที่	สี	ทาบ	ประ	กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	จำนวน
1	1+900 - 2+900	ขาว	✓	-	0.15	1,000	2
2	1+900 - 2+900	เหลือง	-	✓	0.15	1,000	1

การติดตั้งหมุดสะท้อนแสง

ที่	กม.ที่ ถึง กม.ที่	เส้น	ทุกระยะ (ม.)	จำนวน	ชนิด
1	1+900 - 2+900	ขอบทาง	24	84	ทางเดียว
2	1+900 - 2+900	กลาง	24	42	สองทาง

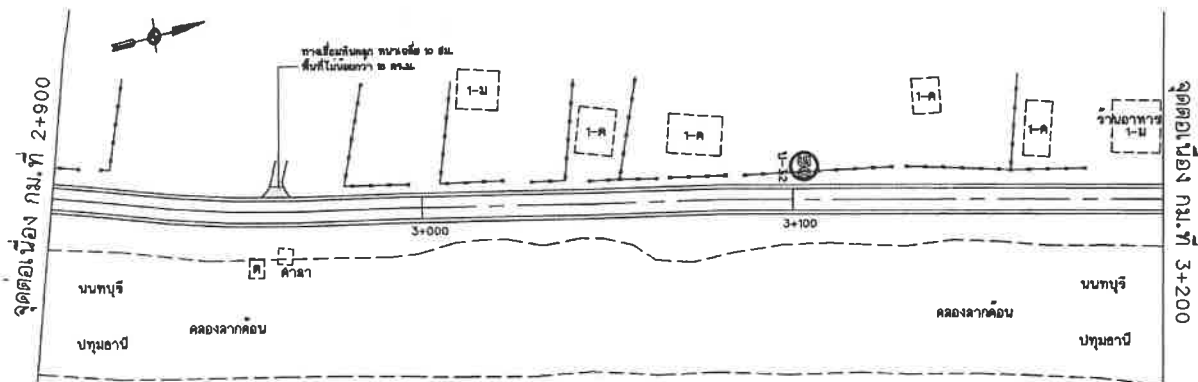
รายการประกอบแบบ

- ระยะทางดำเนินการก่อสร้าง
กม.ที่ 1+900 - กม.ที่ 2+900 ระยะทาง 1,000 กม.
- กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาต้นทุนการในช่วงกิโลเมตรอื่นภายในสายทางตามความเหมาะสม ซึ่งจะต้องให้ได้ ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ป้ายจราจรเดิม หากมีการเคลื่อนย้าย ปรับปรุง รื้อถอนหรือการกระทำใดๆ ให้ผู้อื่นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับระดับทางแยกและทางเชื่อมให้กลมกลืนกับระดับถนน โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคและมีความปลอดภัยต่อการจราจร



จังหวัดน่าน

โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่เมืองน่าน	นายปวิวัฒน์ ดันดีศรีกุล	26/10/2564	สำรวจ	อนุมัติ
นายปวิวัฒน์ ดันดีศรีกุล	26/10/2564	เขียนแบบ		
นายปวิวัฒน์ ดันดีศรีกุล	26/10/2564	ออกแบบ		
นายปวิวัฒน์ ดันดีศรีกุล	26/10/2564	ตรวจสอบ		
นายประสิทธิ์ อำนาจกุล	26/10/2564	ขอ.กวด		๒๐.๐๐๐.๖๖๖.๖๖๖
ใช้แทนแผนที่	เลขที่แบบ ๒๒๖.๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖	แผนที่ ๐	จำนวน ๐	แบบ



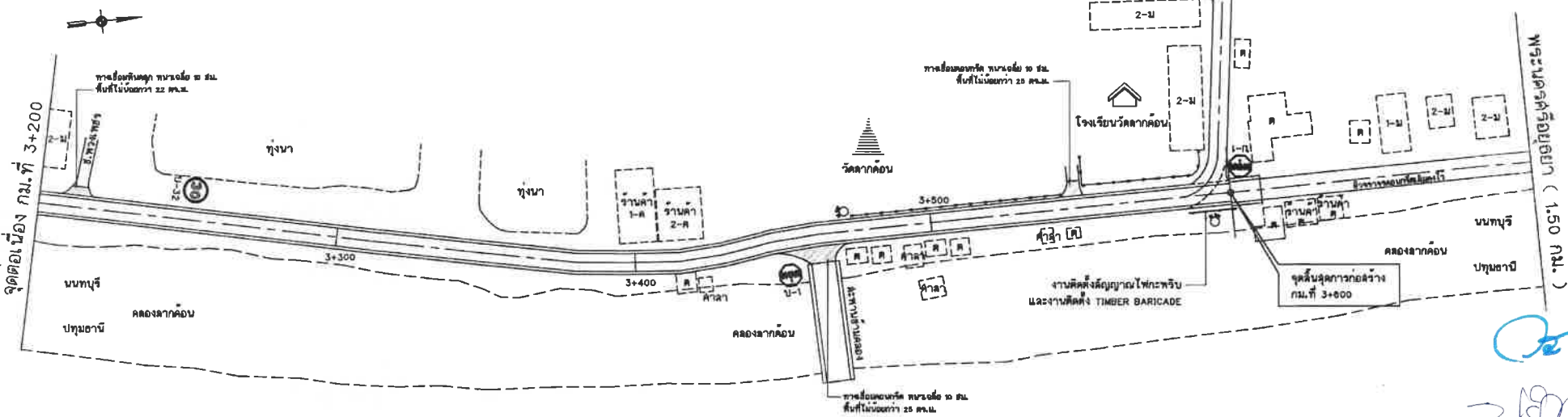
งานติดตั้งจราจร

ที่	กม.ที่ ถึง กม.ที่	สี	ทาบ	ประ	กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	จำนวน
1	2+900 - 3+000	ขาว	✓	-	0.15	700	2
2	2+900 - 3+000	เหลือง	-	✓	0.15	700	1

การติดตั้งหมุดสะท้อนแสง

ที่	กม.ที่ ถึง กม.ที่	เส้น	ทุกระยะ (ม.)	จำนวน	ชนิด
1	2+900 - 3+000	ขอบทาง	24	58	ทางเดียว
2	2+900 - 3+000	กลาง	24	29	สองทาง

ถ.บ้านคองขุนศรี - บ้านคองลูกค้อน
นบ.3022 หมู่ที่ 4



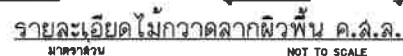
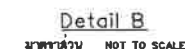
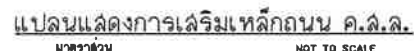
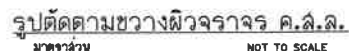
รายการประกอบแบบ

- ระยะทางดำเนินการก่อสร้าง
กม.ที่ 2+900 - กม.ที่ 3+600 ระยะทาง 0.700 กม.
- กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาเป็นกรณีไปในช่วงกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบตามความเหมาะสม ซึ่งจะต้องให้ได้ ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ป้ายจราจรเดิม หากมีการเคลื่อนย้าย ปรับปรุง รื้อถอนหรือการกระทำใดๆ ให้ให้อยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับระดับทางแยกและทางเชื่อมให้กลมกลืนกับระดับถนน โดยไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและมีความปลอดภัยต่อการจราจร

เครื่องหมายจราจร

- ป้ายบังคับ บ-1 (ป้ายหยุด) ขนาด 2 จำนวน 2 ชุด
- ป้ายบังคับ บ.32 (ป้ายจำกัดความเร็ว 30) ขนาด 2 จำนวน 1 ชุด
- ป้ายบังคับ บ.32 (ป้ายจำกัดความเร็ว 50) ขนาด 2 จำนวน 1 ชุด
- งานติดตั้ง TIMBER BARICADE จำนวน 9 ม.
- สัญญาณไฟกะพริบ จำนวน 2 ชุด

		จังหวัดนนทบุรี		นายปรีชาวัฒน์ คำนวณกุล 2/62/1		สำรวจ		อนุมัติ	
โครงการก่อสร้างถนนทางหลวงชนบทสาย 3022 ตอนบ้านคองขุนศรี - บ้านคองลูกค้อน หมู่ที่ 4 ตำบลบางคูรัด อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี		นายปรีชาวัฒน์ คำนวณกุล 2/62/1		นายปรีชาวัฒน์ คำนวณกุล 2/62/1		เขียนแบบ		On	
พร้อมเครื่องแบบจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ จำนวน 1 ชุด ระยะทาง 3.600 กิโลเมตร		นายปรีชาวัฒน์ คำนวณกุล 2/62/1		นายปรีชาวัฒน์ คำนวณกุล 2/62/1		ตรวจลง		๓๐.๐๐๐.๐๐๐	
แบบแปลน		แบบแปลนตามยาว		นายปรีชาวัฒน์ คำนวณกุล 2/62/1		นายปรีชาวัฒน์ คำนวณกุล 2/62/1		๓๐.๐๐๐.๐๐๐	
กม.ที่ 2+900 ถึง กม.ที่ 3+600		ใช้แทนแผนที่		เลขที่แบบ ๓๐๒.นบ. 27/๒7		แผ่นที่ 7		จำนวน ๑ แผ่น	



1. มีคัปเป็น เวลาและสถานที่ที่ระบุเป็นอย่าอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท (พ.ร.อ.) เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. MATERIAL STEEL ที่ใช้เพื่อผลิตคานกรวด WIRE MESH (มอด.737) ตามตารางที่ 1 ทุกรูรับแรงจากกองการใช้เหล็กเส้นขนาด SR24 ที่ถอดบับเปิดตามรูรับแรงตามค่าเงินการ
4. การทาสีผิวหน้าให้ทาสีขาว ให้ทำโดยการพ่นสีจากกล่องสเปกตามันที่ระบุในเชิงอธิบายอีกด้านหนึ่ง อย่างสม่ำเสมอและให้ครอบคลุมทั้งผิวของกำแพงและกลีบนกใน 2 มม.
5. ให้ผู้รับจ้างออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (JOB MIX DESIGN) ที่ใช้ในงานเสนอผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและต้องอยู่ภายในช่วงงานคอนกรีตที่ยาวน้อย 15 นิ้ว โดยปริมาตรทุกบับขึ้นแบบ และถ้ามีลักษณะพิเศษอื่นนอกเหนือจากนี้ที่กำหนด
6. ข้อต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT) ก่อสร้างในกรณีที่มีขยายออกจากเดิมเท่านั้น ตำแหน่งในบ่อของข้อต่อเพื่อการขยายตัวจะติดอยู่ในระยะเดียวกันตำแหน่ง EXPANSION JOINT ของผิวจากเดิมและอยู่ในบริเวณจุดเชื่อมต่อโครงลวดรับน้ำหนักพื้นคอนกรีต

บริษัท ออคิดส์ จำกัด (APRACH S&P)

จังหวัดนนทบุรี

โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบงาน บัญชี 4 สำหรับงานวิจัย งานวิจัย การพัฒนาระบบงาน คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบงาน 1 สาขาฯ รวมราคา 3,800 ล้านบาท	นายปวีร์วัฒน์ สันติศรีภักดิ์	2/6/2561	สำรวจ	อนุมัติ
	นายปวีร์วัฒน์ สันติศรีภักดิ์	2/6/2561	พิจารณาแบบ	
แบบร่าง	นายปวีร์วัฒน์ สันติศรีภักดิ์	2/6/2561	ออกแบบ	
การจ้างตั้งหลักและออกแบบคอมพิวเตอร์ (1/2)	นายปวีร์วัฒน์ สันติศรีภักดิ์	2/6/2561	ตรวจสอบ	
ใช้แทนแผนที่	นายปวีร์วัฒน์ สันติศรีภักดิ์	2/6/2561	อนุมัติ	

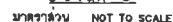
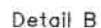
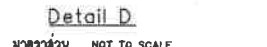
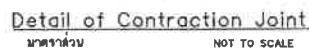
ในตำแหน่งหน้าที่

เลขที่แบบ ๐๓๕.๖๖. 27/๕7

แผ่นที่ ๑

จำนวน ๑ แผ่น

ผอ.รท.๖ นนทบุรี



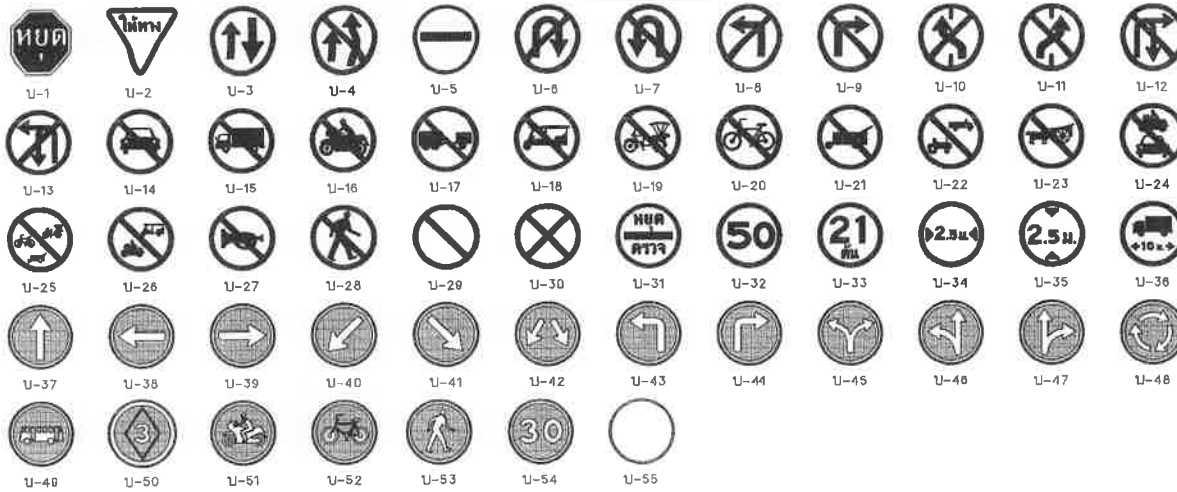
1. มีฉนวน วัสดุภายนอกที่จะใช้เป็นยางฉนวน
2. วัสดุยาอุดรอยต่อ (MASTIC JOINT SEALER) ต้องเป็นวัสดุประเภทอีพ็อกซีชนิดที่ทนความร้อนที่มีอุณหภูมิใช้งานมาตรฐาน มอก.479
3. วัสดุแผ่นกันรอยต่อ (JOINT FILLER) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน มอก.1041 และ มอก.1079
4. รอยต่อของประเภทยางฉนวนรอยต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT) ต้องอาศัยสารโดยวิธีเจียรตัดคอนกรีต (SLOT CUTTING MACHINE) แทนพื้น ห้ามใช้ไม้, โฟมหรือวัสดุต่างในการกั้นที่ควบคุมการเคลื่อนตัวของฉนวน
5. การเตรียมรอยต่อฉนวนรับวัสดุภายนอก
- 5.1. ต้องทำความสะอาดรอยต่อด้วยตัวทำละลายก่อนเป่า เพื่อกำจัดฝุ่นหรือสิ่งสกปรกจากผิวประเภทฉนวนและรอยต่อต้องอยู่ในสภาพแห้งสนิท
- 5.2. การทำการรองชั้นรอยต่อ (JOINT PRIMER) ก่อนยพยอุดวัสดุยาอุดรอยต่อ (MASTIC JOINT SEALER) ต้องใช้แปรงหรือหลอดจุ่มในการทา โดยยพยอุดต้องถูกทาให้ทั่วรอยต่อที่จะทำการบรรจุวัสดุยาอุดที่ทำการให้ตัวรวมและละลาย โดยการนำวัสดุยาอุดมาผสมโดยคนทุกวิธีที่กำหนด
- 5.3. ต้องทำการบรรจุยาอุดรอยต่อแล้วบรรจุวัสดุภายนอกให้ทั่วทั้งจุด
6. เหล็กฉนวนร้อยต่อตามยาว (TIE BAR) จะต้องเป็นเหล็กดัดอ่อน (DEFORMED BAR) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.24 เกด SD40 สำหรับเหล็กดัดอ่อนจะต้องเป็นเหล็กกลมผิวเรียบ (PLAIN AND ROUND BAR) ที่มีคุณภาพมาตรฐาน มอก.20 เกด SD24
7. แผ่นพลาสติกของพื้นคอนกรีต (PLASTIC SHEET) ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้
- 7.1. แผ่นพลาสติกของพื้นคอนกรีตยาว 0.07 มม. โดยมีความหนาตลอดโดยไม่เกิน 7%
- 7.2. ความกว้างของแผ่นพลาสติกของพื้นคอนกรีตไม่น้อยกว่า 1.20 ม.
- 7.3. แผ่นพลาสติกต้องไม่มีรอยปะจั่ว ไม่มีสี กันน้ำและไม่มีรู บริเวณรอยต่อต้องเป็นฉนวนตรงบริเวณที่ทำการพันและบริเวณที่ทำการเชื่อมด้านารวมของพื้นได้โดยสะดวก
- 7.4. แผ่นพลาสติกของยาวต่อเนื่องตลอดความกว้างของช่องว่างระหว่างพื้น หากจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อแผ่นพลาสติกที่ทำการเชื่อมรอยต่อตามยาว โดยให้แผ่นพลาสติกที่ทำการเชื่อมต่อวางซ้อนทับกันอย่างน้อย 20 ซม.
8. กาวอีพ็อกซี (EPOXY) ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน ASTM A894/A894M-12 หรือเทียบเท่า
9. แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน AASHTO M288-05 หรือเทียบเท่า

TIE BARS/DOWEL BARS	SLAB THICK (cm)	STEEL TYPE	DIAMETER (mm)	LENGTH (mm)	SPACING (cm)
TIE BARS	20	DB	12	60	60
	23, 25	DB	18	60	60
DOWEL BARS	20	RB	25	50	30
	23, 25	RB	25	50	30

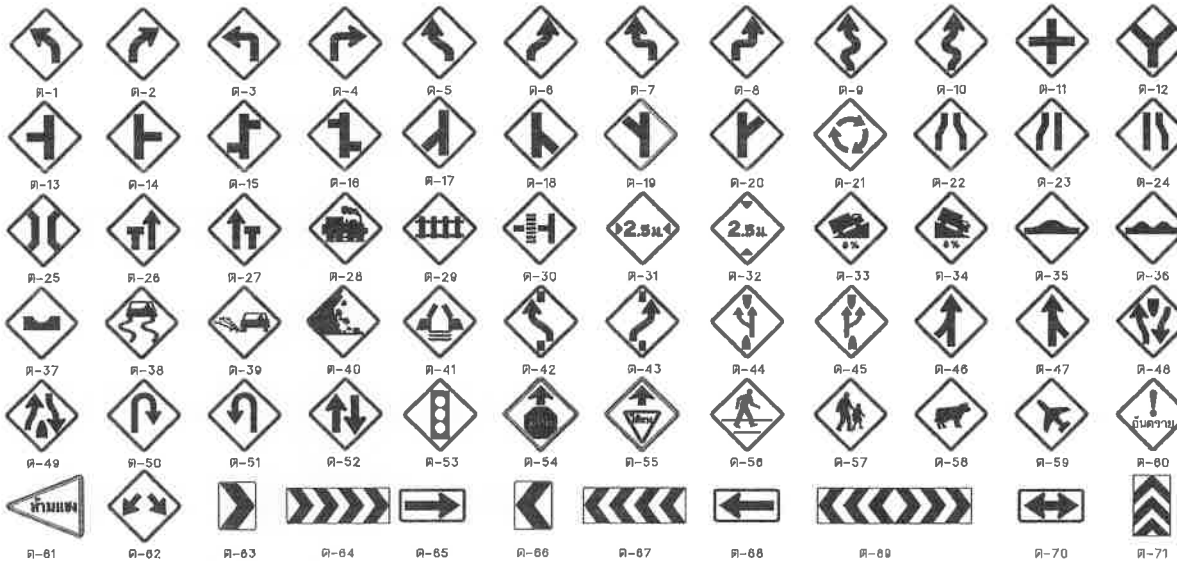
Q.
2/6/17
2/6/17

 จังหวัดนนทบุรี			
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมคลองจอกกับ หมู่ที่ 4 ตำบลบางคูวัด อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี เพื่อลดปริมาณน้ำท่วมขังและอุทกภัยในบริเวณพื้นที่ 1 ตำบลท่าทราย ระยะทาง 3.800 กิโลเมตร		นายปวิวัฒน์ พันธุ์ศรีสกุล 2/61 นายปวิวัฒน์ พันธุ์ศรีสกุล 2/61 นายปวิวัฒน์ พันธุ์ศรีสกุล 2/61 นายปวิวัฒน์ พันธุ์ศรีสกุล 2/61 นายวรวิทย์ สาขามกุล 2/61	
นามบริษัท การสร้างเสริมและซ่อมถนนคอนกรีต (2/2)		สรรพ เพ็ญมาบ อภยาบ ดวงฉัตร น.กวีศรี	
ใช้แทนแผนที่	เลขที่แบบ สปท.บพ. 27/07	แผนที่ ๑	จำนวน ๑ แผ่น

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



ประเภทป้ายเตือน (ต)



ต-77 และ ต-78: ขนาดป้ายและข้อความปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้รถสวนทางมาก่อน	บ-3
4	ห้ามเลี้ยวขวา	บ-4
5	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-5
6	ห้ามกลับรถไปทางขวา	บ-6
7	ห้ามกลับรถไปทางซ้าย	บ-7
8	ห้ามเลี้ยวขวา	บ-8
9	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-9
10	ห้ามเปลี่ยนช่องจราจรไปทางซ้าย	บ-10
11	ห้ามเปลี่ยนช่องจราจรไปทางขวา	บ-11
12	ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ	บ-12
13	ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ	บ-13
14	ห้ามรถบรรทุก	บ-14
15	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-15
16	ห้ามรถจักรยานยนต์และรถสามล้อ	บ-16
17	ห้ามรถบรรทุก	บ-17
18	ห้ามรถบรรทุกสามล้อ	บ-18
19	ห้ามรถสามล้อ	บ-19
20	ห้ามรถจักรยาน	บ-20
21	ห้ามรถจักรยานและรถสามล้อ	บ-21
22	ห้ามรถจักรยานยนต์ในการจราจร	บ-22
23	ห้ามรถจักรยานยนต์และรถสามล้อ	บ-23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์และรถสามล้อ	บ-24
25	ห้ามรถจักรยานยนต์และรถสามล้อ	บ-25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์และรถสามล้อ	บ-26
27	ห้ามใช้เสียง	บ-27
28	ห้ามหยุด	บ-28
29	ห้ามจอด	บ-29
30	ห้ามหยุดรถ	บ-30
31	ห้ามจอด	บ-31
32	จำกัดความเร็ว	บ-32
33	ห้ามรถบรรทุกเกินกำหนด	บ-33
34	ห้ามรถบรรทุกเกินกำหนด	บ-34
35	ห้ามรถบรรทุกเกินกำหนด	บ-35
36	ห้ามรถบรรทุกเกินกำหนด	บ-36
37	ให้เดินรถทางเดียวไปข้างหน้า	บ-37
38	ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย	บ-38
39	ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา	บ-39
40	ให้รถสวน	บ-40
41	ให้รถสวน	บ-41
42	ให้ไปทางซ้ายหรือทางขวา	บ-42
43	ให้เลี้ยวซ้าย	บ-43
44	ให้เลี้ยวขวา	บ-44
45	ให้ตรงไปหรือเลี้ยวขวา	บ-45
46	ให้ตรงไปหรือเลี้ยวขวา	บ-46
47	ให้ตรงไปหรือเลี้ยวขวา	บ-47
48	ระวัง	บ-48
49	ระวัง	บ-49
50	ระวัง	บ-50
51	ระวัง	บ-51
52	ระวัง	บ-52
53	ระวัง	บ-53
54	ระวัง	บ-54
55	สุดเขตบังคับ	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งซ้าย	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแยกต่างระดับ	ต-11 ถึง ต-20
21	วงเวียนข้างหน้า	ต-21
22	ทางแยกสี่ทาง	ต-22
23	ทางแยกสามทาง	ต-23
24	ทางแยกสามทาง	ต-24
25	ระวังรถบรรทุก	ต-25
26	ระวังรถบรรทุก	ต-26
27	ระวังรถบรรทุก	ต-27
28	ระวังรถบรรทุก	ต-28
29	ระวังรถบรรทุก	ต-29
30	ทางแยกสี่ทาง	ต-30
31	ทางแยก	ต-31
32	ทางแยก	ต-32
33	ทางแยก	ต-33
34	ทางแยก	ต-34
35	เตือนรถบรรทุก	ต-35
36	เตือนรถบรรทุก	ต-36
37	เตือนรถบรรทุก	ต-37
38	เตือนรถบรรทุก	ต-38
39	เตือนรถบรรทุก	ต-39
40	ระวังรถบรรทุก	ต-40
41	ระวังรถบรรทุก	ต-41
42-43	ให้เปลี่ยนช่องจราจร	ต-42 ถึง ต-43
44	ออกทางด่วน	ต-44
45	เข้าทางด่วน	ต-45
46-47	ทางร่วม	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางแยก	ต-48
49	เตือนรถบรรทุก	ต-49
50-51	จุดกลับรถ	ต-50 ถึง ต-51
52	ทางเดินรถสองทาง	ต-52
53	มีสัญญาณจราจร	ต-53
54	มีสัญญาณจราจร	ต-54
55	มีสัญญาณจราจร	ต-55
56	ระวังรถบรรทุก	ต-56
57	ระวังรถบรรทุก	ต-57
58	ระวังรถบรรทุก	ต-58
59	ระวังรถบรรทุก	ต-59
60	ระวังรถบรรทุก	ต-60
61	เตือนรถบรรทุก	ต-61
62-73	เตือนแนวทางต่างระดับ	ต-62 ถึง ต-73
74	เตือนรถบรรทุก	ต-74
75	เตือนรถบรรทุก	ต-75
76	เตือนรถบรรทุก	ต-76
77	เตือนรถบรรทุก	ต-77
78	เตือนรถบรรทุก	ต-78

หมายเหตุ

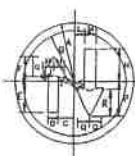
แบบป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือนที่มีขนาด 30x40 ซม. และ 40x60 ซม. สำหรับใช้บนทางหลวงชนบท

(Handwritten signatures and initials)

หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

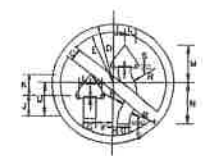
ขนาดป้ายจราจร	ประเภททาง	ความเร็วจำกัด (กม./ชม.)
1	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ขนาดเล็ก ตรอก ซอย หรือถนนในเขตเมืองที่มีรถจราจรจำกัด	45
2	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น และ ทางหลวงชนบท	60
3	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น จำนวนช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องจราจร	75
4	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป	90

แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับรถบรรทุก/รถโดยสารส่วนบุคคล	
ป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือน	
แบบมาตรฐาน รพช. 3-101	แผ่นที่ 40



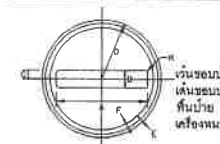
เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย

ขนาดป้ายจราจร	ขนาดป้ายจราจร																										
	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	22.5	18.5	8	3.75	10.5	8.75	7.5	1.25	0.5	3.75	4.5	12.75	12	5.25	8	0.5	0.5										
2	30	28	8	5	14	13	10.5	5.5	0.5	5	6	17	16	6	12	1	1										
3	37.5	32.5	10	8	17.5	16	12	7	0.5	8	7.5	21	20	6.5	15	1	1.5										
4	45	38	12	7.5	21	18.5	15	8.5	1	7.5	8	25.5	24	10.5	18	1	1.5										

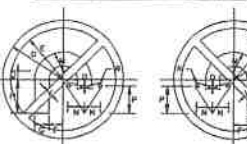


เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย

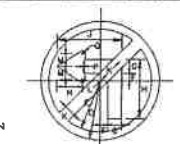
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	3.5	22.5	18.5	8	4.5	3	8	8	5.25	16	13	8.5	0.75	0.5	12											
2	5	30	28	8	6	4	10.5	12	7	21	20	11.5	1	0.5	18											
3	6	37.5	32.5	10	7.5	5	13	15	8.5	26	24	14.5	1	1	24											
4	7	45	38	12	9	6	16	18	10.5	32	30	17	1.5	1	34											



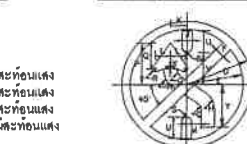
เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย



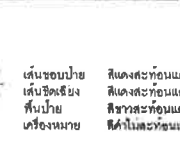
เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย



เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย



เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย

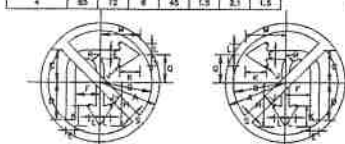


ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H
1	20	6	3	32.5	0.5	1.1	6.8	
2	45	8	4	30	1	1.4	1	
3	64	10	5	32.5	1.3	1.8	1.3	
4	85	12	6	45	1.5	2.1	1.5	

ขนาดป้ายจราจร	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	22.5	18.5	5.25	8.25	12.75	4.5	10.5	8	16.5	6.75	1.125	3.75														
2	30	28	7	17	8	14	9	14	1	1.5	5															
3	37.5	32.5	9	9	20	8	18	10.5	16	1	1.6	6														
4	45	38	10.5	10.5	23.5	8	21	12	21.5	1.5	2.25	7.5														

ขนาดป้ายจราจร	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	22.5	18.5	3	5.25	22.5	24.75	3.75	24.75	8	10.5	8.75	1.125														
2	30	28	4	7	30	33	5	33	6	14	1	1.5														
3	37.5	32.5	5	8	37.5	41	6	41	10.5	16	1	1.5														
4	45	38	6	10.5	45	49.5	7.5	49.5	12	21	1.5	2.25														

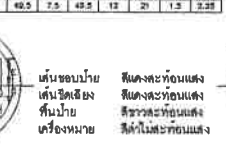
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	22.5	18.5	3.75	0.9	5.33	4.5	3.75	8.25	5.33	4.1	16.5	8.45	0.94	1.88	7.38	12	0.9	16.5								
2	30	28	5	1.2	7.1	6	5	6.5	7.1	5.5	22	12.5	1.25	2.5	4.7	19	8.8	20.5								
3	37.5	32.5	6.25	1.5	8.88	7.2	6.25	10.28	8.88	6.9	27.5	15.75	1.56	3.13	12.13	20	1	27.5								
4	45	38	7.5	1.8	10.85	8	7.5	12.45	10.85	8.2	33	18.9	1.88	3.75	14.02	24	1.2	33.75								



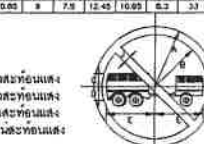
เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย



เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย



เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย



เว้นขอบป้าย
เส้นขอบป้าย
พื้นป้าย
เครื่องหมาย

ขนาดป้ายจราจร	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	22.5	18.5	12.3	14	3.5	8.25	16.5	0.75	7.5	6.25	12.25	3.75	5													
2	30	28	16.5	18.57	4.87	13.53	22	1	10	5.87	20.53	14	5													
3	37.5	32.5	20.4	22.5	6.63	15.4	27.5	1.25	12.5	7.08	25.4	17.5	8.25	8.30												
4	45	38	24.5	28	7	18.5	33	1.5	15	8.5	30.5	21	7.5	7.5												

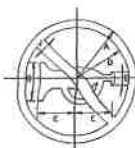
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	22.5	18.5	18.5	13.75	7.5	3.75																				
2	30	28	22	17	10	5																				
3	37.5	32.5	27.5	21	12.5	8																				
4	45	38	33	25.5	15	7.5																				

ขนาดป้ายจราจร	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	22.5	18.5	10.5	15	8	4.5	3.75																			
2	30	28	20	22	12.5	8.5	5																			
3	37.5	32.5	25	27.5	15.5	7.5	6																			
4	45	38	30	33	18	8	7.5																			

ขนาดป้ายจราจร	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	22.5	18.5	15	8	15.8	3.75																				
2	30	28	20	8	21.1	5																				
3	37.5	32.5	25	10	26.4	6																				
4	45	38	30	12	31.7	7.5																				

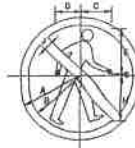
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	22.5	18.5	5.3	2	18	4.4	3.75																			
2	30	28	7.1	8.8	24	5.8	5																			
3	37.5	32.5	8.8	8.3	30	7.3	6																			
4	45	38	10.6	9.22	36	8.7	7.5																			





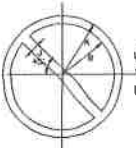
11.17

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F
1	22.5	18.5	12.7	4.5	14.1	5.75
2	30	26	17	6	18.75	8
3	37.5	32.5	21.5	7.5	23.4	9
4	45	39	26.5	9	28.1	10.5



11.27

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J
1	22.5	18.5	11.25	8.5	17.25	9.5	15.5	5.75	
2	30	26	15	12.5	22	10.75	20.75	8	
3	37.5	32.5	18.75	15	26.75	13	25.75	9	
4	45	39	22.5	18.25	34.5	15.25	31	10.5	



11.28

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D
1	22.5	18.5	5.75	
2	30	26	8	
3	37.5	32.5	9	
4	45	39	10.5	



11.30

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D
1	22.5	18.5	5.75	
2	30	26	8	
3	37.5	32.5	9	
4	45	39	10.5	



11.31

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F
1	22.5	19.5	8	8.8	16.5	8.8
2	30	26	8.8	9.5	23	9.5
3	37.5	32.5	9.5	11.6	27.5	11.6
4	45	39	8.8	13.8	33	13.8



11.32

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	22.5	19.5	14.8	17.7	8.4	1.8	3.75			
2	30	26	19.7	23.8	12.8	2.1	5			
3	37.5	32.5	24.6	28.5	16.7	2.8	8.0			
4	45	39	29.5	35.4	18.8	3.1	10.5			



11.33

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	22.5	19.5	12.5	2.4	13.5	5.5	16.1	5.75	1.2	7
2	30	26	16.7	3.2	18	7.5	22	8	1.8	8.3
3	37.5	32.5	20.8	4	22.5	9.5	26.5	9.5	2.2	11.7
4	45	39	25	4.8	27	11.5	32.5	11.5	2.6	14.4



11.34

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	18.5	17.7	11.3	13	5.8	5.7	5.8	3.8	2.9	1.7	8	0.8			
2	30	26	23.5	15.1	17.3	7.4	7.4	7.5	5.1	3.8	2.3	10.7	1			
3	37.5	32.5	28	18.8	21.6	8.3	8.3	8.3	6.3	4.8	3.3	13.3	1.3			
4	45	39	35.5	22.6	25.8	11.1	11.1	11.2	7.9	5.7	3.4	16	1.5			



11.35

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	22.5	19.5	8.5	6.8	5.7	5.3	16.4	4.5	6.9	2.8	
2	30	26	6.7	8.8	7.8	7.1	21.8	8	1.2	3.8	
3	37.5	32.5	11	11	8.5	8.9	27.4	7.5	1.5	4.7	
4	45	39	13.1	13.2	11.4	10.7	32.9	9	1.8	5.7	



11.36

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H
1	22.5	19.5	12	1.8	11.2	13.3	15.1	
2	30	26	15.8	2.4	15.1	17.7	20.1	
3	37.5	32.5	19.8	3.1	18.7	22.1	25.1	
4	45	39	23.9	3.7	22.4	26.4	30.1	



11.37

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	22.5	21.75	20.5	5.25	8	6.75	15	10.3	1.125	
2	30	29	27	7	8	7	18	14	1.5	
3	37.5	36.25	34	8.75	10	9	22	17.5	1.875	
4	45	43.5	41	10.5	12	11.8	28	21	2.25	



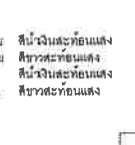
11.38, 11.39

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	22.5	21.75	20.5	5.25	8	6.75	15	10.3	1.125	
2	30	29	27	7	8	7	18	14	1.5	
3	37.5	36.25	34	8.75	10	9	22	17.5	1.875	
4	45	43.5	41	10.5	12	11.8	28	21	2.25	



11.40, 11.41

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	22.5	21.75	20.5	5.25	8	6.75	15	10.3	1.125	
2	30	29	27	7	8	7	18	14	1.5	
3	37.5	36.25	34	8.75	10	9	22	17.5	1.875	
4	45	43.5	41	10.5	12	11.8	28	21	2.25	



11.42

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	21.75	20.5	5.5	8	2.25	8.75	0.5	0.5	14	0.6					
2	30	29	27	6.5	8	3	12	0.7	11	0.7	18.5	1				
3	37.5	36.25	34	8	10	3.75	16.5	0.8	14	0.8	25	1.5				
4	45	43.5	41	7	12	4.5	19.5	1	16.75	1	28	1.5				



11.43, 11.44

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	21.75	20.5	25	10.25	8	5.25	1	3.5	8.25	14.25	0.75	1			
2	30	29	27	33.25	13.75	8	7	1.5	4.7	11	18	1	1.5			
3	37.5	36.25	34	41.75	17	10	6.75	1.75	5.8	13.25	23.75	1.25	1.75			
4	45	43.5	41	50	20.5	12	10.25	2.25	7	16.5	28.5	1.5	2.25			



11.45		ข้อมูลจราจรทางหลวง																							
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
1	22.5	21.75	20.5	18.5	10.25	7.5	7	0.5	5.5	13.25	13.75	2.5	14.1	0.8	10.8	11	1.8								
2	30	29	27	22.5	13.75	10	9.5	0.75	7.5	17.75	16.25	3.5	18.2	1	14.3	14.7	2.5								
3	37.5	36.25	34	27.5	17.25	12.5	11.75	0.75	8.25	21	19	4.5	21.5	1.5	17.8	18.3	3.2								
4	45	43.5	41	35	20.75	15	14.25	1	11.3	25.25	24.5	5.5	25.5	2	21.5	22	3.8								



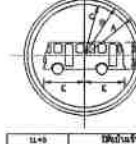
11.46, 11.47

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	22.5	21.75	20.5	28	4.75	12.25	4.75	0.5	0.5	14	17	13	10.25	2	0.75	0.5	4.25	7.75	18.5					
2	30	29	27	37.75	6.25	16.5	6.25	0.75	0.75	17.25	21.25	17	13.75	2.25	1	0.87	11	10.5	20.25					
3	37.5	36.25	34	47.75	7.75	20.75	7.75	1	1	23.5	28.5	21.5	17	15.5	2.75	1.5	1.25	14	13	20.75				
4	45	43.5	41	57.75	9.25	24.75	9.25	1.25	1.25	28.25	34	25.75	20.5	23.5	3.5	1.5	1	16.75	15.5	31				



11.48

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	22.5	21.75	20.5	15	11.25	7.75	0.5	4	6.75	
2	30	29	27	19.5	14	10	0.75	5.8	11	
3	37.5	36.25	34	24	16.75	12.8	0.75	6.75	13.5	
4	45	43.5	41	30	20.5	15.5	1	8.25	16.5	



11.49

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E
1	22.5	21.75	20.5	5.1	15.3
2	30	29	27	6.4	20.3
3	37.5	36.25	34	8	25.4
4	45	43.5	41	10	30.4



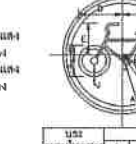
11.50

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	22.5	21.75	20.5	18.5	9.3	12.5	1				
2	30	29	27	24.7	8	17	18.7	1.3			
3	37.5	36.25	34	30.8	11.3	21.8	23.8	1.7			
4	45	43.5	41	37	13.5	26.5	29	2			



11.51

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	22.5	21.75	20.5	8.25	10.5	3.75	16.5	17		
2	30	29	27	11.5	14.25	5	21.25	14.75		
3	37.5	36.25	34	14.5	17.75	6.25	25.75	18.5		
4	45	43.5	41	18.75	21.25	7.5	31.25	22.5		



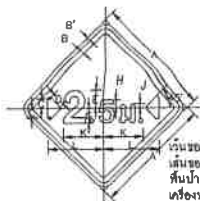
11.52

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	22.5	21.75	20.5	19	13.25	8	18	1.5		
2	30	29	27	24	17.75	8	22	2		
3	37.5	36.25	34	30.25	22	9.75	27	2.5		
4	45	43.5	41	36.25	26.5	11.25	32	3		

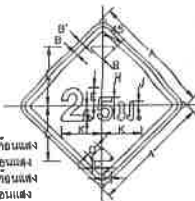


11.53

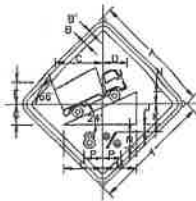
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E
---------------	---	---	---	---	---



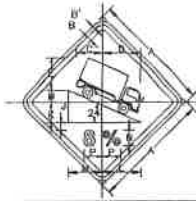
K31, K32		ตัวแปรประกอบ											
ขนาดตัวแปร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	45	1	1.0	3.75	5.50	7	6	3.15	1.8	16	22.8	0.75	
2	60	1.5		5	7	9.25	5.25	4.25		21.3	30		
3	75	1.5	2.5	6.25	8.75	11.75	10.25	5.5	2.5	28.7	37.5	1	
4	90	2	3	7.5	10.5	14	12.25	8.5	3	32	45	1.5	



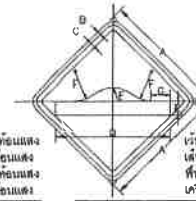
R33	ตัวแปรตาม														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.8	18.5	8.0	8.0	7.70	8	2.70	7.70	14.70	13.5	9.5	1.2	
2	90	1.5	2	38	12.75	7.5	18.25	8.75	3.75	10.50	17.75	16.25	7.25	6.75	
3	72	1.75	2.5	32.5	15.75	8.25	13	8.25	4.75	13	24.5	12.75	8.25	10	
4	90	2	3	30	18	11.25	15.5	10	5.50	15.5	28.5	27.25	11	15.75	



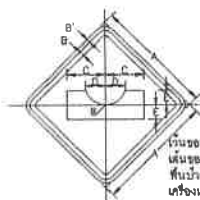
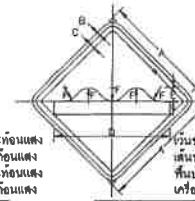
အမှတ်	အချက်အလက်														
	အ	ဗ	င	စ	ဆ	ဇ	ဈ	ည	တ	ထ	ဒ	ဋ	ဌ	ဍ	ဎ
၁	၄၆	၁	၁.၆	၁၀.၈	၁၄.၄	၁၆.၆	၁၇.၆	၁၈.၆	၁၉.၆	၂၀.၆	၂၁.၆	၂၂.၆	၂၃.၆	၂၄.၆	၂၅.၆
၂	၆၀	၁.၆	၂	၁၅.၆	၁၈.၆	၂၀.၆	၂၁.၆	၂၂.၆	၂၃.၆	၂၄.၆	၂၅.၆	၂၆.၆	၂၇.၆	၂၈.၆	၂၉.၆
၃	၇၄	၁.၆	၂	၁၅.၆	၁၈.၆	၂၀.၆	၂၁.၆	၂၂.၆	၂၃.၆	၂၄.၆	၂၅.၆	၂၆.၆	၂၇.၆	၂၈.၆	၂၉.၆
၄	၈၈	၁.၆	၂	၁၅.၆	၁၈.၆	၂၀.၆	၂၁.၆	၂၂.၆	၂၃.၆	၂၄.၆	၂၅.၆	၂၆.၆	၂၇.၆	၂၈.၆	၂၉.၆



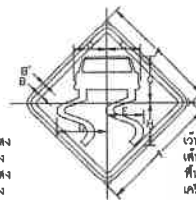
จำนวนผู้เรียน	อันดับผู้เรียน						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	45	5.25	12	6.2
2	60	1.5	2	60	7	18	10
3	75	1.75	2.5	75	9	20	12
4	90	2	3	90	10.5	24	15



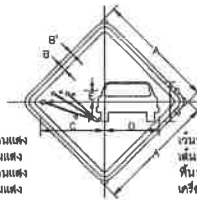
အမှတ်	အချက်အလက်များ					
အမှတ်	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	45	5.25	5.25
2	80	1.5	2	80	7	7
3	75	1.75	2.5	75	8	8
4	90	2	3	90	10.5	10.5



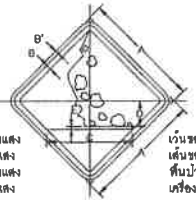
A.37	ข้อมูลพื้นฐาน						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	15	7.25	5.5	8.35
2	60	1.5	2	20	10.25	7.5	11
3	75	1.75	2.5	25	13	9.25	13.75
4	90	2	3	30	16.5	11	16.5



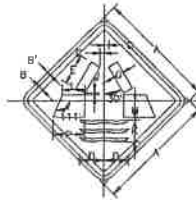
KOH Molar Concentration	Enthalpy of Formation							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	48	1	1.5	12.0	18.3	14.1	1.0	16.7
2	60	1.5	2	18.75	25.8	19.0	2.4	22.3
3	75	1.75	2.5	31	33.2	25.8	3.0	38
4	90	2	3	38.25	38.65	30.39	3.6	43.3



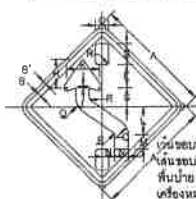
A30	ข้อมูลการประเมิน						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	25	21	4.5	7.75
2	60	1.5	2	33.25	38	8	10
3	75	1.75	2.5	41.75	55	7.5	13
4	90	2	3	50	63	8	15.75



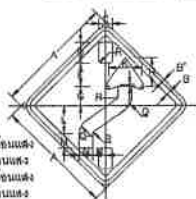
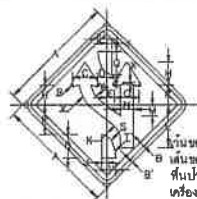
A.40 จำนวนตัวอย่าง	ชนิดการสุ่มแบบ					
	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	33.75	1	10
2	60	1.5	2	45	1.5	13.35
3	75	1.75	2.5	56.25	1.75	16.75
4	90	2	3	67.5	2.25	20



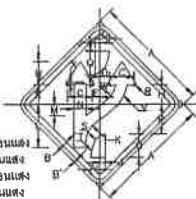
Axi	ดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์												
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P
1	40	1.5	1.75	8.25	11.5	3.75	7.9	0.75	8.15	8.0	2.25	8.15	12
2	80	1.5	3	3.25	12.5	15.5	5	10	1	11.25	11.5	3	8.5
3	78	1/8	2.5	3	15.5	18.25	8.5	12.5	1.25	14	14.75	10.5	30
4	90	2	3	3	18.75	23.25	7.5	18	1.5	16.75	17.25	4.5	12.40



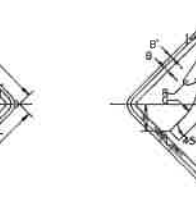
R42, R43 THERMOPRO	GAS FURNACE															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	40	1	1.3	5.35	8.35	9	7.5	11.25	0.75	12.55	10.75	3.75	2	3	1	
2	40	1.5	2	5	11	13	10	10	1	16.75	14.25	2.75	8.75	8	1.5	
3	75	1.75	2.5	6.75	11.75	10	12.5	18.75	1.55	21	18	8.5	8.5	10	1.75	
4	75	2	3	10.5	16.5	19	14.5	20.5	1.5	24.5	21.5	12.5	12.5	13	2	

[illegible]

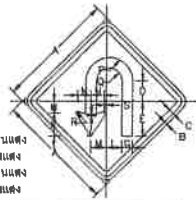
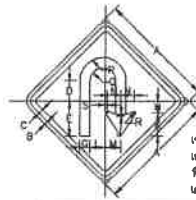
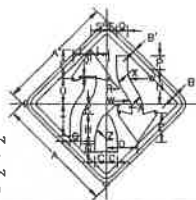
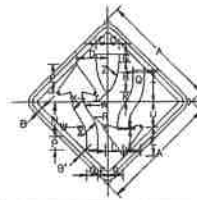
R&B #7	Chorus Lyrics												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	45	1	1.5	7.5	15.5	17.5	18.5	21	8	10.25	3.55	14.25	5.25
2	60	1.5	2	10.25	11.75	12	20	38	8	13.75	7	18	17.75
3	75	1.75	2.5	12.75	14.75	15	16.5	50	10	17	8.75	23.75	2.75
4	90	3	3	15.5	21.5	21.75	31.5	37.5	42	13	20.5	10.5	28.5



Kelas	Gedung Asum															
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	S	
1	40	1	1,5	7,5	13,5	4	4,5	1	5	5	6,75	5	5	5	6,75	
2	60	1,5	2,5	16	18	5,25	9,25	1,25	12,25	6,75	7,75	8,75	12,25	6,75	1	
3	15	1,75	2,5	13,5	22,5	6,75	7,75	1,75	15,25	8,55	9,75	9,25	15,25	8,5	1,25	
4	90	2	3	15	27	8	8,25	2	18,25	10	11,75	10	18,2	10,75	1,5	



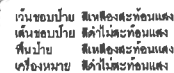
X 系列 40	DIN 476																							
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	
40	1	1.0	4.0	12	18.0	3.78	1.78	1.78	12	0.5	2.5	7	5.5	13.5	8.30	4.8	0.8	12.75	8.0	14.5	1.8	26.0		
2	1.0	1.2	2	6	16	13.5	3	2.25	17.25	6.75	4.75	9.0	7	8	1	6	17	12.75	13.5	2.3	3.5	24.0		
3	1.5	1.95	2.5	7.5	20	18.25	2.8	2.75	21.75	1	6	11.75	2.9	23.5	8.75	7.5	13	10	21.5	15.75	38.7	3.4	3.5	23.0
4	2.0	2	3	6	24	23	7.5	3.4	25.1	7.25	14	7	27	15.5	9	1.5	12	23.8	18	20	3.5	3.5	32.0	



VALLEYVIEW

แบบจำลองจากรายได้เดือน ปรับปรุงจากแบบเลขที่ กษ. 3-105/45 ของกรมทางหลวงชนบท

ป้ายจราจรป้ายเตือน



The diagram shows a diamond-shaped pedestrian crossing. A central figure of a person is walking across. The crossing is defined by a double line. Dimension A is the width of the crossing at the top and bottom. Dimension B is the width of the crossing at the left and right. Dimension B' is the width of the crossing at the top and bottom, including the approach area.

เว้นขอบซ้าย	สีเหลืองตะกอนแดง
เว้นขอบซ้าย	สีดำไม่ตะกอนแดง
พื้นซ้าย	สีเหลืองตะกอนแดง
เครื่องหมาย	สีดำไม่ตะกอนแดง

เงินชดเชย	สินเชื่อบริษัท
เงินชดเชย	สินเชื่อบริษัท
เงินชดเชย	สินเชื่อบริษัท
เงินชดเชย	สินเชื่อบริษัท

กว้างของกล่อง
 ความสูงของกล่อง
 ความลึกของกล่อง
 กว้างของกล่อง
 ความสูงของกล่อง
 ความลึกของกล่อง
 กว้างของกล่อง
 ความสูงของกล่อง
 ความลึกของกล่อง
 กว้างของกล่อง
 ความสูงของกล่อง
 ความลึกของกล่อง

เว้นขอบป้าย	สีเหลืองสะท้อน
เส้นขอบป้าย	สีดำไม่สะท้อน
พื้นป้าย	สีเหลืองสะท้อน
เครื่องหมาย	สีดำไม่สะท้อน

เว้นขอบซ้าย 1 นิ้วเพื่อที่จะทำขอบแดง
ด้านขอบซ้าย สีดำไม่ตัดทำขอบแดง
ที่ขอบซ้าย สีเหลืองตัดทำขอบแดง
เครื่องหมาย สีดำไม่ตัดทำขอบแดง

Figure 1 shows a rectangular specimen with width A and height B . It features a chevron pattern of cracks. The top crack is labeled A and the bottom crack is labeled B .

ผลของสัปดาห์แรก
ก่อนสัปดาห์แรก

สัปดาห์แรก							
C	O	H	S	C	M	H	

Figure 1 shows two diagrams. The left diagram illustrates the dimensions of the 'O' symbol and the Thai text 'เขต' and 'ตต'. The 'O' symbol has a diameter labeled 'D'. The text 'เขต' has a height labeled 'A' and a width labeled 'B'. The text 'ตต' has a height labeled 'C' and a width labeled 'E'. The right diagram shows the 'เขต' and 'ตต' text with dimensions 'A' and 'B'.

เพิ่มขอบข่าย	พิจารณาไม่ผลยักยอก
เว้นขอบข่าย	พิจารณาไม่ผลยักยอก
พิจารณา , ศึกษา	พิจารณาไม่ผลยักยอก

เขตชุมชน
ลดความเร็ว

เส้นขอบข่าย
เขตชุมชน
คือป้ายนี้

ถ้าไม่เขียนแบบนี้
หรือว่าเขียนผิดๆ
ก็ไม่ควรเอาไปติด

เส้นขอบภายใน	สีฟ้าไม่สะท้อน
เว้นขอบภายใน	สีฟ้าสะท้อน
ตัวอักษร	สีฟ้าไม่สะท้อน
พื้นภายใน	สีเหลือง

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ป้าเยจร เจริญชัยเตียน

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

หน้า 45

แสดงการยัดโครงข่ายโครงข่าย น-

รายละเอียดด้านหลังป้าย น-2และน-3

รายละเอียดด้านหลังป้าย น-4

รายละเอียดด้านหลังป้าย น-5

แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-2 น-3และน-5

แสดงการนับเลขป้ายแนะนำ น-1และน-4

แสดงการฟังเล่าป้าย

แสดงตำแหน่งการติดตั้งแผ่นป้ายบังคับ ป้ายเตือน

แสดงการติดตั้งป้ายบังคับ,ป้ายเตือน

แสดงการติดตั้งป้ายแนะนำ

รูปตัด A-A

รูปตัด B-B

รูปตัดเลาป้าย

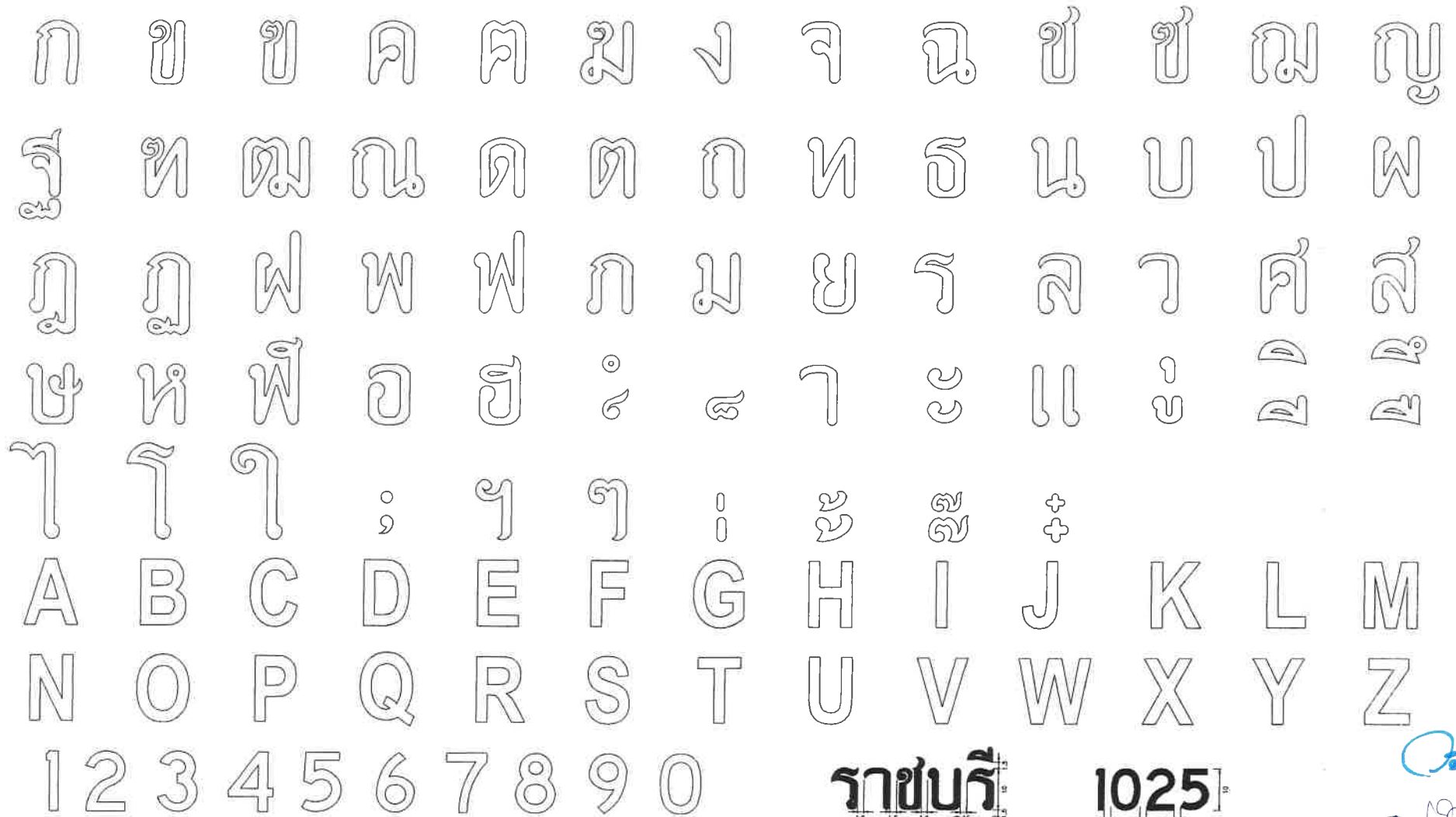
RESULTS

1. เสาเข็มขนาด 0.12x0.12 ม. ใช้สำหรับรับเสาเข็มและเสาเข็มที่มีขนาดค้ำยันของบ๊วยไม่เกิน 2 ต.จ.ม. และ 4 ต.จ.ม. ตามลำดับตามชนิดของบ๊วยมากกว่าที่จะปัดให้เสาเข็มขนาด 0.15x0.15 ม.
2. คอนกรีตไร้ค่าบ๊วย ใช้ประเภท ค.2
3. แผนภาพแสดงปริมาณงานจาก (แบบแปลนเดี่ยว) ปักหมุดประมาณแบบเลขที่ กข.-3-108(1)/46 ของกรมทางหลวงชนบท

แสดงการหักเลาป้ายบังคับและป้ายเตือน

Q. 260/261.

	แบบมาตรฐานงานทาง เข้าห้องศัลยกรรมกระดูกส่วนท้อง การฝึกหัดกายภาพ (แบบพิเศษ)	
เลขที่ _____	หน้า _____	วันที่ _____



RATCHABURI

แสดงการจัดระยะตัวอักษรไทย และ ตัวเลข ขนาดความสูง 10 เซนติเมตร

รายการประกอบแบบ

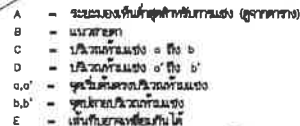
- มาตรฐานตัวอักษร และ ตัวเลขขนาด 10 ซม. นี้ถือเป็นแบบมาตรฐานที่ผู้ขายหรือยี่ห้อให้เป็นเช่นเดียวกัน เพื่อใช้ในการอ้างอิงราคาทุกประเภทต่อไปได้
 - การจัดระยะห่างระหว่างตัวอักษร (ข้อ 1) และ ตัวเลข ให้ใช้ตามกำหนดตัวอย่าง หรือให้เหมาะสมตามขนาดของรูปร่างตัวอักษรในแต่ละกรณีเพื่อให้บรรจข้อมูลความจำกัดอันดีเลิศได้ครบถ้วนตามสัดส่วนที่เหมาะสม
 - การวัดระยะห่าง ให้วัดจากด้านนอกของเส้นที่เป็นแนวตั้งไม่รวมหัวหรือหางของเส้น แต่ถ้าเป็นเส้นที่ไม่มีเส้นแนวตั้งให้วัดจากด้านนอกสุด
 - ชนิดต่างๆ เป็นเช่นเดิม
- หมายเหตุ
แบบตัวอักษรและตัวเลขปรับปรุงจากแบบเลขที่ 3-113/45 ของกรมทางหลวงชนบท

ราชบุรี

1025

แสดงการจัดระยะตัวอักษรไทย และ ตัวเลข ขนาดความสูง 10 เซนติเมตร

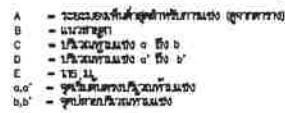
	แผนมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ทั่วทุกส่วนและตัวแบบ
แบบเลขที่ TH-3-113	แผ่นที่ 55



การสนับสนุนจากสมาคมไคโร

สรุป : ระยะทางของหินน้ำพุ ถัดไปทางของหินน้ำพุ

ความถี่ (f _i) (คน/ชม.)	จำนวนคนที่ถูกสุ่มทั้งหมด (N)
60	160
80	180
70	210
80	240
90	276
100	315



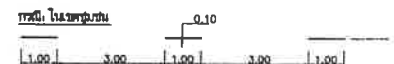
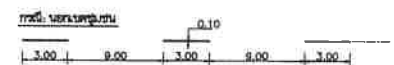
การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำแข็ง



ขนาดและระดับเครื่องทอผ้าจากชนบท

ก) เส้นแบ่งเขตทางธรรมชาติ

2. ផ្នែកបោះពុម្ព



2. 背景

အကျဉ်းချုပ်

УЧАСТНИКИ



รายการประกอบแบบ

1. มีค้ำวาง มีท่อน้ำเป็นมรดกตกทอดเป็นของบ้าน
2. เคียงบ่อพักการจราจร ให้มีเส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง ๓ ซม. พื้นเป็นสีเทาจากสีละอองฝุ่นถนน
2.1 เคียงบ่อพักเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งการจราจรเป็นช่องทาง 2 ช่องจราจรไปกลับวิ่งตรงให้คนเดินรถเป็นทาง
ทางด้านขวามือ และจากหัวรถของเส้นแบ่งรถทางเดินให้วิ่ง
- ทางหลวงสายสุขุมวิท เลี้ยวขวา 8 ม. เว้นช่อง 9 ม.
- ทางหลวงในเขตชุมชน เลี้ยวขวา 1 ม. เว้นช่อง 8 ม.
2.2 เคียงบ่อพัก เป็นเส้นสีฟ้าสีเหลือง ให้มีเส้นแบ่งการจราจรในบริเวณที่ข้ามช่องในช่องทาง 2 ช่องจราจรหรือบริเวณที่ข้ามช่องเดียว
โดยเลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา ทิศทางหนึ่งของการจราจรจากขวามือถึงทางซ้าย 24 ม.
2.3 เคียงบ่อพักเป็นเส้นสีฟ้า เป็นเส้นสีเหลือง ขอบถนนไป โดยให้มีค้ำวางค้ำกับขาบริกรรมกว้างของเส้นแบ่ง ให้ใช้เส้นสีทึบ
กับเส้นแบ่งเป็นเส้นสีการจราจรในบริเวณที่ข้ามและบางขาการจราจรหนึ่งช่อง แต่อย่าให้ทับขาการจราจรตรงข้ามช่องใด ค้ำกับค้ำแบ่ง
ให้ยื่นเกิน ส่วนค้ำกับช่องให้ช่องใช้เส้นสี
3. เคียงเส้นสีของช่อง บริเวณทางโค้งและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในขอบสีจึงต้องจัดรูปตามขนาดของตัว
4. กรณีที่ผิวการจราจร 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีช่องทาง ไม่ใช้เส้นสีแบ่งการจราจร
ให้ตัดขอบบริเวณที่เป็นขอบบ่อพักด้วย บริเวณถนนช่อง, 2 ช่อง 80 เมตรจากผิวการจราจรที่ตัด
และภายในได้ใช้สีของช่อง 300 เมตร, 2 ช่อง 30 เมตรและภายในขอบเขตของบริเวณที่ผิวการจราจรด้วยสี
5. เคียงขอบทาง ให้ใช้เส้นสีฟ้าสีขาว กว้าง ๓ ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
6. สีการระบายสีการจราจรให้มีความถี่กันตาม (เหลือง, แดงสีตัดกันสี, สดุดสีเข้มสีเทา)
ให้ใช้สีตามประเภทผิว 3 ซม. มสท. 542 แห่งปีให้ใช้สีกว้าง 3 ซม.

WINTERING

แบบสรุปรองหมายารารบณวิหทาง (ดิเค้นจาราร) ปรีบปร่งจากแบบลชที่ทช-3-109/45 (แกไชรท่งที่ 1.) ของกรรณทางทวลงรณบท

 กระทรวงศึกษาธิการ	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
เรื่องทนายจรจวนทิวทอง (ดีเด่นจรจร)	
เอกสารที่ รทจ-3-110 (1)	แผ่นที่ 1จจ

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการเย็นตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้จ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้ผลิตภัณฑ์หรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในสถานที่ที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆ เมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำงานกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

- 2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 415 สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น วัสดุ หรือปาดลาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้ใยบนเส้นเทอร์โมพลาสติก 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 โดยให้แน่นโลหะผิวเรียบวางราบในแนวที่ เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ้นขีดหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

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

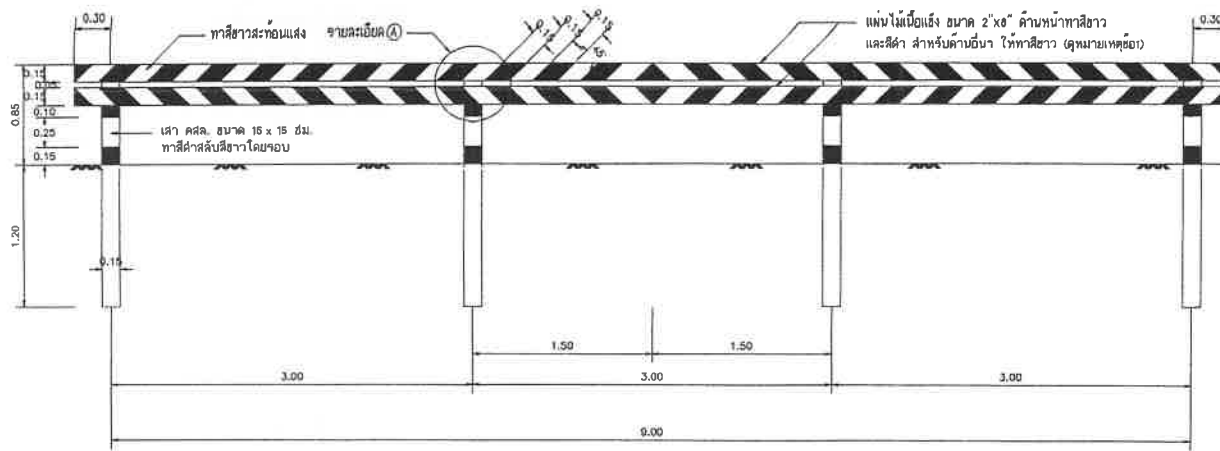
3.2 ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

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

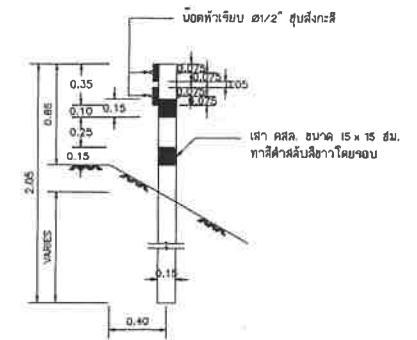
ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก.415-2541 ชนิดที่ 2 ทน	มอก.542-2530ระดับ 1 ทน หรือปาดลาก
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา เนื้อแห้ง , มิลลิเมตร 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โรยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม	≥ 0.2 - ≥ 400	≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อเสร็จทันที (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเนื้อแห้ง , มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , $\text{cd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , $\text{cd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	8 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

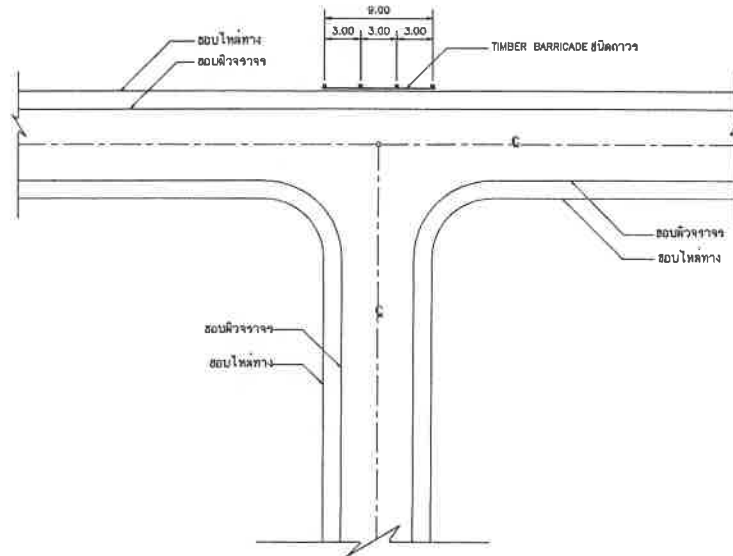
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดตามเอกสาร)	
แบบเลขที่ ทม-3-110 (4)	แผ่นที่ 52



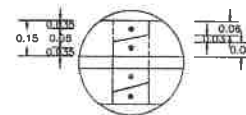
รูปด้านหน้า



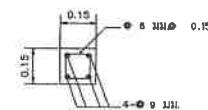
รูปด้านข้าง



แปลน



รายละเอียด (A)



รูปตัดเสา คสล.

รายการประกอบแบบ

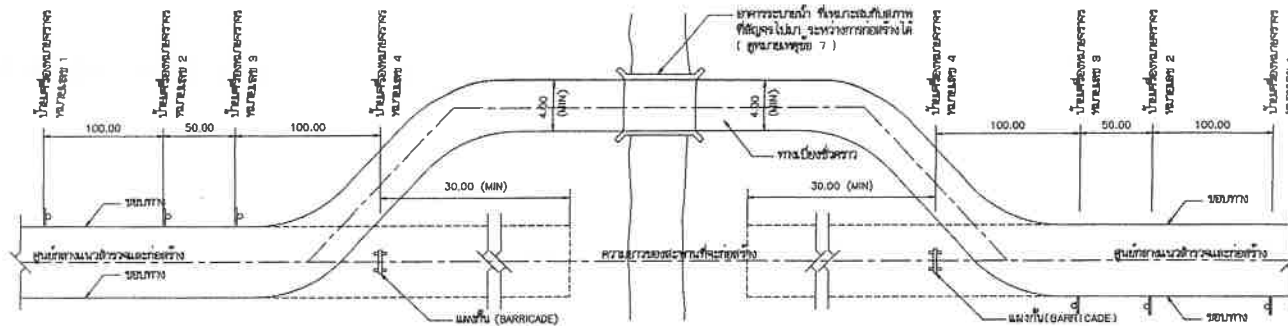
1. การทาสีบนแผ่นไม้เนื้อแข็งที่ใช้ทำเป็น TIMBER BARRICADE ใช้สีทาของพื้น 1 สี และทาสีทับหน้าอีก 2 สี รวมเป็น 3 สี สำหรับสีขาวชั้นที่ 3 ให้ทาสีดำสลับสีขาวให้ใช้สีสะท้อนแสง
2. คอนกรีต ให้เป็นไปตาม มทส. 101 โดยให้ใช้คอนกรีตชนิดที่มีแรงอัดประลัยของคอนกรีตมาตรฐานที่เปลี่ยนลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 180 กก.ต่อลูกบาศก์
3. เหล็กเสริม ให้ใช้ตาม มทส. 103
4. เสา คสล. ให้ทาสีของพื้น 1 สี และทาสีทับอีก 2 สี
5. ไม้ค้ำ 1 มีหน้าเป็นมตง นอกจากจะนำไปเป็นอย่างอื่น

หมายเหตุ

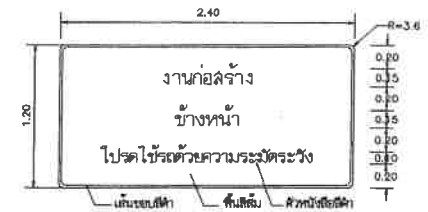
แบบ TIMBER BARRICADE แบบถาวร ปฏิบัติจากแบบเลขที่ พธ-3-203/45 (แก้ไขที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท

Handwritten signatures and initials in blue ink.

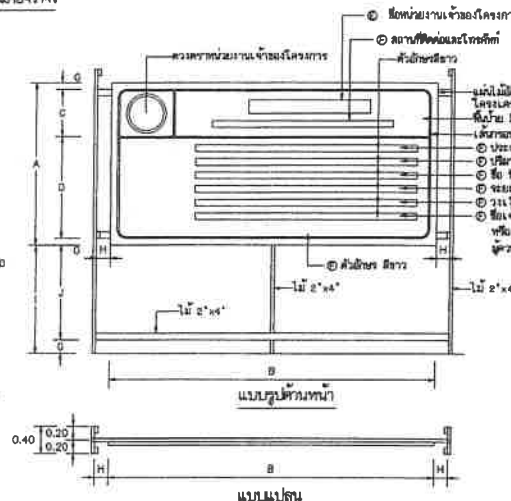
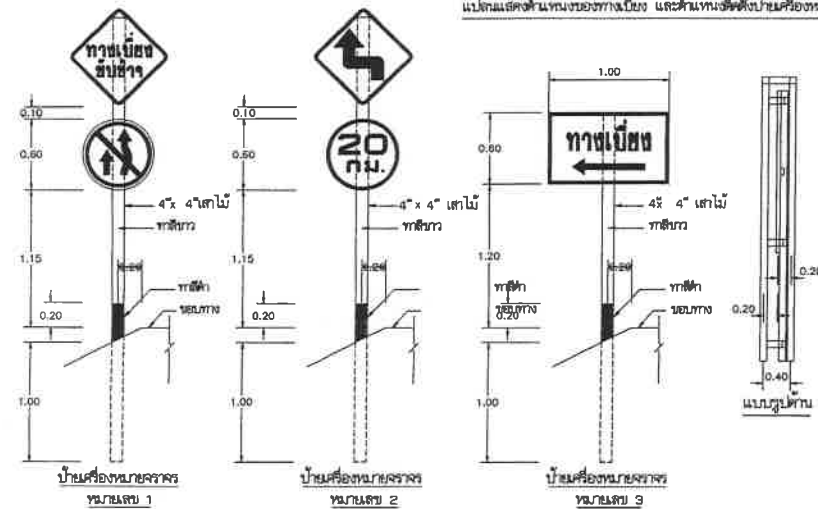
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
TIMBER BARRICADE แบบถาวร	
แบบเลขที่ พธ-3-203	แผ่นที่ 70



แบบแสดงตำแหน่งของทางเบี่ยง และตำแหน่งติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร



ป้ายเตือนทางก่อสร้าง

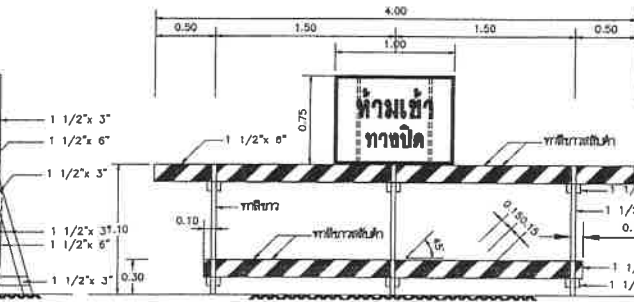
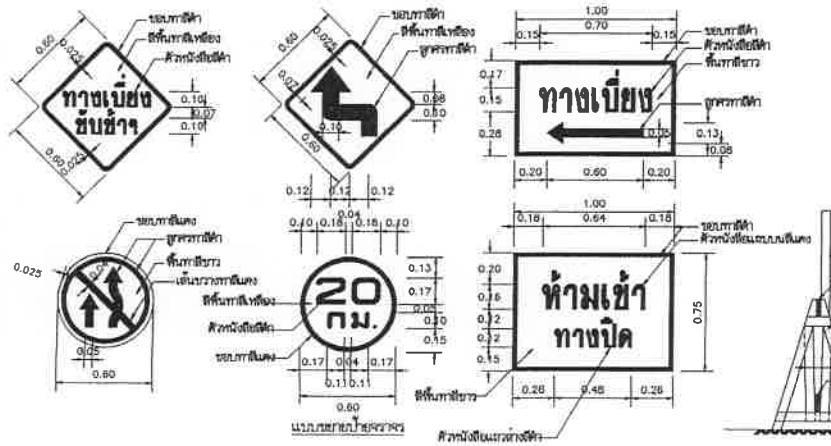


แบบแปลน

แผ่นป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง

ตารางแสดงขนาดป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ขนาดใหญ่	2.40	4.80	0.70	1.50	0.20	0.10	0.10	0.20	1.80	1.40
ขนาดเล็ก	1.20	2.40	0.30	0.75	0.10	0.05	0.05	0.10	1.20	1.10



แผ่นกั้นด้วยไม้ และป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 4

รายการประกอบแบบ

1. ไม้ท่อนยาว 1 เมตร ยาว 4 เมตร 1 คู่
2. ป้ายเตือนทางจราจร ทำด้วยแผ่นโลหะหรือพลาสติก
3. จะต้องมีป้าย และ/หรือเครื่องหมายจราจร (BARRICADE) เพื่อปิดกั้นทางจราจร
4. เพื่อความปลอดภัยของรถบรรทุกและรถจักรยานยนต์ที่วิ่งบนถนน ควรติดตั้งป้ายเตือนทางจราจรที่หน้าและด้านหลังของรถบรรทุกและรถจักรยานยนต์
5. ผู้รับจ้างจะต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายเตือนทางจราจรให้คงอยู่ในสภาพที่ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
6. ผู้รับจ้างจะต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายเตือนทางจราจรให้คงอยู่ในสภาพที่ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
7. ผู้รับจ้างจะต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายเตือนทางจราจรให้คงอยู่ในสภาพที่ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
8. ผู้รับจ้างจะต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายเตือนทางจราจรให้คงอยู่ในสภาพที่ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
9. ก่อสร้างงานก่อสร้างให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดประมูล
10. ป้ายเตือนทางก่อสร้างให้ติดตั้งตามแบบที่แนบมา

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง ป้ายจราจรแบบเลขที่ 3-301/45 ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับโครงการก่อสร้างทางหลวง
	บัญชีรายการของงานก่อสร้าง
แบบเลขที่ 3-301	แผ่นที่ 71

ประเภทป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง (ตบ.)



ตบ-1 ตบ-2 ตบ-3 ตบ-4 ตบ-5



ตบ-6 ตบ-7 ตบ-8 ตบ-9 ตบ-10



ตบ-11 ตบ-12 ตบ-13 ตบ-14 ตบ-15



ตบ-16 ตบ-17 ตบ-18 ตบ-19 ตบ-20



ตบ-21 ตบ-22 ตบ-23 ตบ-24



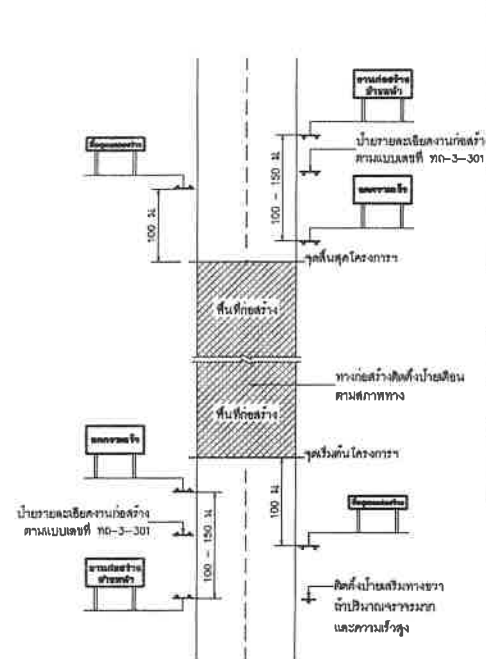
ตบ-25 ตบ-26

รายละเอียดป้ายเตือน

เส้นขอบซ้าย ซ้ายไม่สะท้อนแสง
เครื่องหมาย ซ้ายไม่สะท้อนแสง
สีน้ำเงิน พื้นหลังสะท้อนแสง

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตบ.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	สำรวจทาง	ตบ-1
2	งานก่อสร้าง	ตบ-2
3	คนทำงาน	ตบ-3
4	เครื่องจักรกำลังทำงาน	ตบ-4
5	ทางเบี่ยงซ้าย	ตบ-5
6	ทางเบี่ยงขวา	ตบ-6
7-24	เบี่ยงเบนจราจร	ตบ-7 ถึง ตบ-24
25-26	เบี่ยงเบนจราจรทาง	ตบ-25 ถึง ตบ-26



งานก่อสร้าง
ข้างหน้า

ขนาดป้าย 80 x 180 ซม.
ตัวอักษร 20 ซม.
(สำหรับพื้นที่ที่มีปัญหาหรืออุปสรรค
อุปสรรคในการติดตั้งป้ายให้ปรับขนาด
ตามอัตราส่วนแบบตบที่ 100-3-301)

ป้ายเตือนงานก่อสร้าง

ลดความเร็ว

ขนาดป้าย 80 x 180 ซม.
ตัวอักษร 20 ซม.

ป้ายเตือนมีวัสดุบนไหล่ทาง

สิ้นสุดเขตก่อสร้าง

ขนาดป้าย 45 x 180 ซม.
ตัวอักษร 15 ซม.

สิ้นสุด
เขตก่อสร้าง

ขนาดป้าย 75 x 180 ซม.
ตัวอักษร 15 ซม.

ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง

หมายเหตุ

แผ่นพื้นป้ายสีแดง ตัวอักษรสีดำ เส้นขอบสีดำ กว้าง 3.0 ซม.

แสดงการติดตั้งป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้างทาง

หมายเหตุ

- ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว ดังนี้
 - ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 100 เมตร
 - ความเร็วตั้งแต่ 70 กม./ชม. ขึ้นไปใช้ระยะห่าง 150 เมตร
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวขบวนรถ ทุกระยะ 100 เมตร
- แผ่นกั้นที่บริเวณทางเบี่ยง ให้ติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยวิธีติดตั้งที่ขอบทางซ้าย ทุกระยะ 30 - 60 เมตร
- สภาพทางต้องปลอดภัยดีถึงหน้าทาง
 - บริเวณทางโค้งและทางโค้ง
 - บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
 - บริเวณที่รถบรรทุกขนาดใหญ่สามารถจอดได้ตลอดไปทาง หรือบริเวณทางแยกที่สี่แยก
 - บริเวณอื่นๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุรถบรรทุกชนทาง
- แบบป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง ป้ายใหญ่จากแบบตบที่ 3-302/45 ของกรมทางหลวงชนบท

๐๕.

๒๕๖๓/๒๕๖๔

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับป้องกันอุบัติเหตุส่วนท้องถิ่น
	ป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง
แบบตบที่ 100-3-302	แผ่นที่ 72