

โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง

อจ.ถ1-0123 บ.หนองคู - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนางนิคม จ.อำนาจเจริญ

ลักษณะงาน ปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา 0.04 ม. โดยวิธี Pavement In-Place Recycling

ความยาว 1,010 ม.

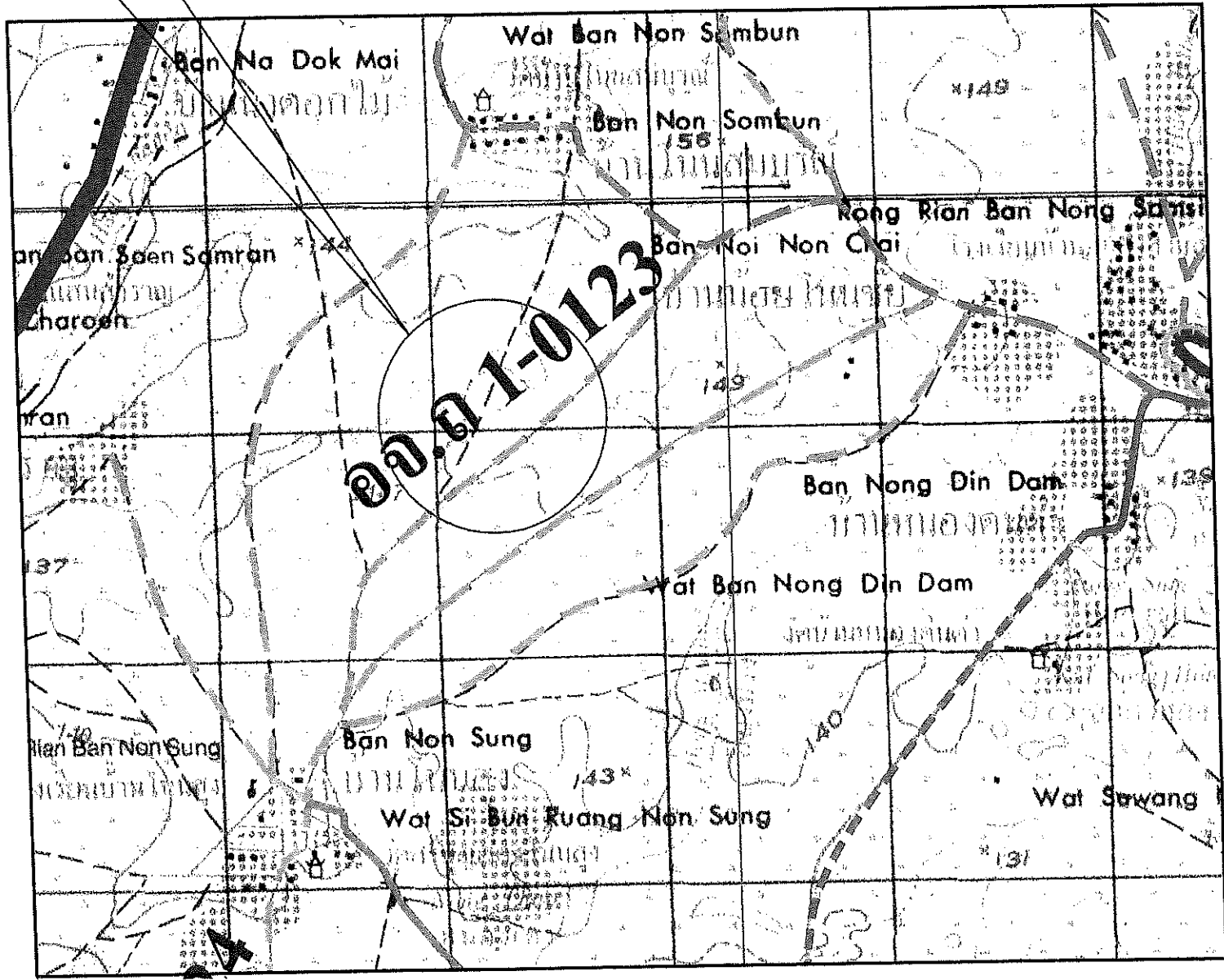
องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ

โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง

อจ.ถ1-0123 บ.หนองคู - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนางคณิศร จ.อำนาจเจริญ

ลักษณะงาน ปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 0.04 ม. โดยวิธี Pavement In-Recycling

จุดที่ตั้งโครงการ



แผนที่สังเขป

สารบัญแบบ

รายการแบบ	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ปก,แผนที่สังเขป	1 - 2	2
รายการประกอบแบบ บัญชีปริมาณงาน	3	1
แปลน	4-6	3
แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.	1 เล่ม	
	รวม	

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง อจ.ถ1-0123 บ.หนองคู - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนางคณิศร จ.อำนาจเจริญ	สำรวจ/เขียนแบบ 	ตรวจสอบ (นายสุวิทย์ งามใหญ่กุล)	ตรวจสอบ (นายปัญญา ชื่นพวง)	ตรวจสอบ (นายชัชวาล สมทอง)	เห็นชอบ (นางสาวจุฬาลักษณ์ เสนาะเสียง) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	อนุมัติ (นางสาววันเพ็ญ ตั้งสกุล) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ
--	--------------------	--	-----------------------------------	----------------------------------	--	---

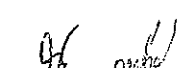

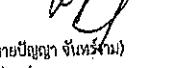
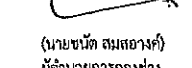
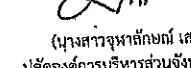
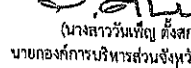
รายการแบบมาตรฐาน	แบบเลขที่
ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน	มท -3 - 101
ป้ายจราจรป้ายบังคับ	มท -3 - 102 - มท -3 - 104
ป้ายจราจรป้ายเตือน	มท -3 - 105 - มท -3 - 106
การวางท่อระบายน้ำ คสล.ชนิดกลม	มท -5 - 101
การติดตั้งป้ายจราจรแบบป้ายเดี่ยว	มท -3 - 108
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (เส้นจราจร)	มท -3 - 110 (1)
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	มท -3 - 110 (4)
ป้ายกำหนดน้ำหนักรถบรรทุก	มท -3 - 121
ตัวอย่างทางเชื่อม	มท -2 - 101
RUMBLE STRIPS	มท -3 - 114
ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง	มท -3 - 302
ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางและพื้นที่คอนกรีต โดยวิธี Pavement In - Place Recycling	มท -7 - 603
ถนนลาดยางชั้นพื้นทางดินชั้นบนโดยการปรับปรุงผิวจราจรลูกรังเดิมในที	มท-2-308

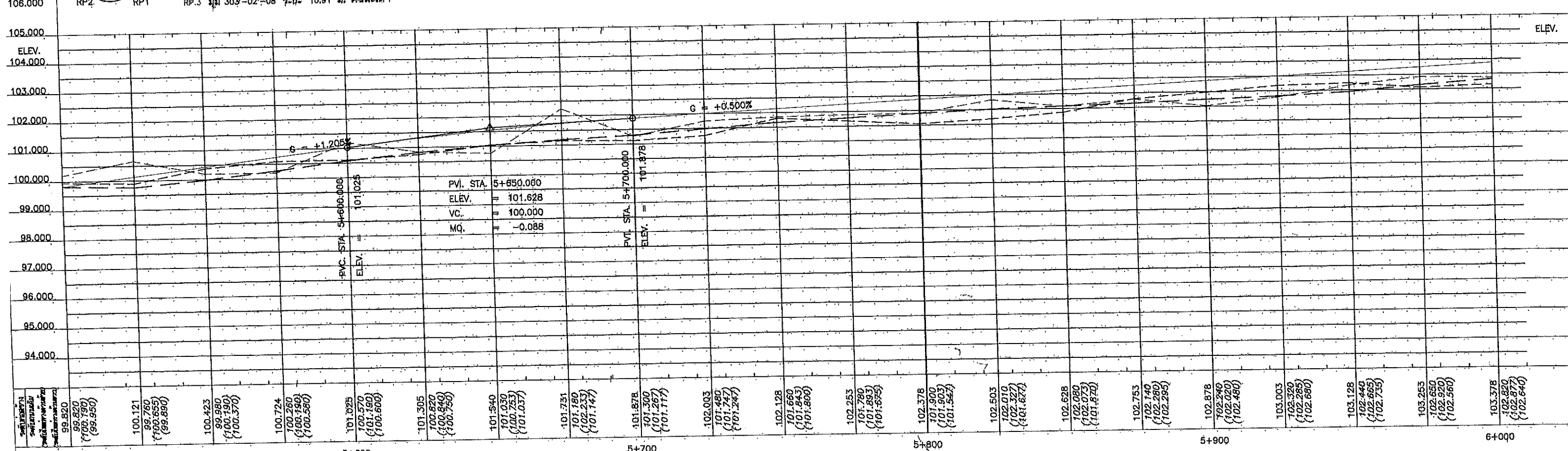
บัญชีปริมาณงาน










ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงโครงสร้างทาง			
1.1	งานวางชำตล	ตร.ม.	4,040.00	
1.2	งานดินค้ำ	ลบ.ม.	1,376.20	
1.3	งานดินถม (จากขุด)	ลบ.ม.	1,225.50	
1.4	งานรองพื้นทาง (ลูกรังชนิดแน่น)	ลบ.ม.	1,600.00	
1.5	งานพื้นทางลูกรังปรับระดับ (บดอัดแน่น)	ลบ.ม.	1,600.00	
1.6	งาน Pavement In-Place Recycling	ตร.ม.	8,030.00	ถูกหัก
2	งานผิวทาง			
2.1	Prime Coat	ตร.ม.	5,760.00	
2.2	Asphalt Concrete			
	- Asphalt Concrete (ปูน Prime Coat)	ตร.ม.	5,760.00	4 ซม.
3	งานผิวทางในเส้นทาง			
3.1	Prime Coat	ตร.ม.	1,920.00	
3.2	Asphalt Concrete			
	- Asphalt Concrete (ปูน Prime Coat)	ตร.ม.	1,920.00	4 ซม.
4	งาน Taper			
4.1	Prime Coat	ตร.ม.	350.00	
4.2	Asphalt Concrete			
	- Asphalt Concrete (ปูน Prime Coat)	ตร.ม.	350.00	4 ซม.
5	งานทางเชื่อม			
5.1	งานพื้นทางลูกรังปรับระดับ (บดอัดแน่น)	ลบ.ม.	16.00	15 ซม.
5.2	Prime Coat	ตร.ม.	111.00	
5.3	Asphalt Concrete			
	- Asphalt Concrete (ปูน Prime Coat)	ตร.ม.	111.00	4 ซม.
6	งานติดตั้งจราจร			
6.1	สีเทอโรพลาสติก	ตร.ม.	227.00	
6.2	Rumble Strips	ตร.ม.	15.60	
7	งานจราจรบนผิวทาง			
7.1	งานติดตั้ง			
7.1.1	ป้ายกำหนดน้ำหนักรถบรรทุก	ชุด	2	
7.1.2	ป้ายจราจรแบบ ก1-227	ชุด	2	
7.1.3	เหล็กแนวโค้ง คสล.	หลัก	20	
7.1.4	หลักที่โลเมตร แบบที่ 1	หลัก	1	
8	งานระบายน้ำ			
8.1	งานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด 300 มม.	ม.	42.00	
	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็น			
	ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง (แบบเลขที่ มท-3-302)	แผ่น	1	2 ชุด

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของการก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- วัสดุต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุนำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้าง ยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของราชการและเอกชน
- ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
- รถขนส่งวัสดุ รวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
- ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงาน และ/หรือ ผู้แทนของ อบจ.หรือบริษัทที่ปรึกษาตามคำสั่งของ อบจ.
- มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้างแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท. ฉบับปัจจุบัน
- ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมทั้งทางแยก ให้ปรับระดับของถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิม โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจร และไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง
- ท่อ คสล. ให้ใช้เต็มความยาวมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในงานก่อสร้าง
- ให้แต่งดินเดิม และ/หรือ ท้องคลองเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองข้าง เพื่อให้สามารถระบายผ่านท่อได้
- จำนวนท่อ และตำแหน่งการวางท่อกลมระบายน้ำในแต่ละแถว อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน, ท่อลอดเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำ, และบ่อพัก อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ตำแหน่งการก่อสร้างทางเชื่อม อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- การแก้ไขเปลี่ยนแปลง และการปรับแต่งตามข้อ 12,13 และ 14 จะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่ละรายการน้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้างหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นๆจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำหรือสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด
- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้าง
- มาตรฐานงานชั้นรองพื้นทาง (Subbase) ให้ก่อสร้างเป็นไปตาม มทล. 222-2562
- มาตรฐานงานไพรม์โคท (Prime Coat) ให้ก่อสร้างเป็นไปตาม มทล. 225-2562
- มาตรฐานงานแทคโคท (Tack Coat) ให้ก่อสร้างเป็นไปตาม มทล. 227-2562
- มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) ให้ก่อสร้างเป็นไปตาม มทล. 230-2562
- มาตรฐานงานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง (Reflective Thermoplastic Road Marking Material) ให้ก่อสร้างเป็นไปตาม มทล. 241-2562
- มาตรฐานงานหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่แบบในที่ (Pavement in - Place Recycling) ให้ก่อสร้างเป็นไปตาม มทล. 242-2562

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	สำรวจ/เขียนแบบ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง อ.อ.01-0123 บ.หนอง - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนาหาคึกบิณ อ.อำนาจเจริญ						
	(นาย..... วิศวกร)	(นายสุวิทย์..... วิศวกร)	(นายปัญญา..... วิศวกร)	(นาย..... วิศวกร)	(นางสาวจุฬาลักษณ์..... วิศวกร)	(นางสาววันเพ็ญ..... วิศวกร)
	วิศวกรเขียนแบบ	วิศวกรตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ



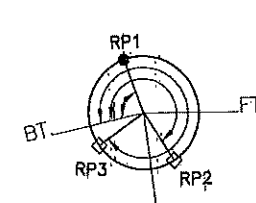
องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	สำรวจ/เขียนแบบ	ออกแบบ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง อ.ถ.1-0123 สาย บ.หนองจุก - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนางนิคม	 (สุนต์)  (เกียรติพงษ์)  (นิธิพงษ์)  (จิตาย)	 (นายอภิชาติ เพียรธรรม)	 (นายปัญญา จันทร์งาม)	 (นายบัณฑิต สมสองศักดิ์)	 (นางสาวสุทธานันท์ เสขานะเสียง)	 (นางสาววันเพ็ญ ตั้งสกุล)

รายการประกอบแบบ (กรณีโครงการที่มีวงเงินเกินห้าแสนบาทหรือมีอายุสัญญาเกิน ๖๐ วัน)

๕/๒๕

๑. ให้ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา โดยให้ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
๒. กรณีที่ผู้รับจ้างได้จัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างแล้ว ทราบว่าวัสดุที่จะใช้ในโครงการก่อสร้างนั้นมีผลิตภายในประเทศแต่จะไม่ใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ หรือจะใช้หรือใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่ครบร้อยละ ๖๐ หากกรณีเป็น ดังนี้
 - (๑) กรณีที่ราคาวัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาต่อหน่วยไม่เกิน ๒ ล้านบาท ให้เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐเพื่อขออนุมัติก่อน
 - (๒) กรณีที่ราคาวัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาต่อหน่วยรายการใดรายการหนึ่ง เกิน ๒ ล้านบาท ให้เสนอผู้มีอำนาจเหนือขึ้นไปหนึ่งชั้นเพื่อขออนุมัติก่อน
๓. กรณีดังต่อไปนี้ไม่ต้องขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐหรือผู้มีอำนาจเหนือขึ้นไปหนึ่งชั้น ขออนุมัติแต่อย่างใด โดยหน่วยงานของรัฐสามารถกำหนดแบบรูปรายการงานก่อสร้างได้ตามความต้องการ
 - (๑) กรณีที่หน่วยงานของรัฐทราบตั้งแต่ต้นว่าโครงการก่อสร้างนั้นต้องใช้วัสดุ ที่นำเข้าจากประเทศและวัสดุดังกล่าวนั้นไม่มีผลิตภายในประเทศ ซึ่งทำให้อัตราการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
 - (๒) กรณีเมื่อหน่วยงานของรัฐได้จัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างแล้ว ทราบว่าโครงการก่อสร้างนั้นต้องใช้วัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศและวัสดุดังกล่าวนั้น ไม่มีผลิตภายในประเทศ ซึ่งทำให้อัตราการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุ ที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
๔. ให้ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวก ๑) และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวก ๒) โดยส่งให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

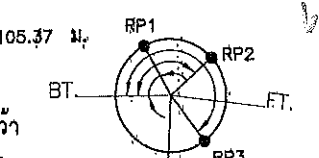
องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	เขียนแบบ	ตรวจ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
รายการประกอบแบบ (กรณีโครงการที่มีวงเงินเกินห้าแสนบาท)	(นายสันติ ทารม)	(นายสุวิทย์ คุ้มโพธิ์กุล)	(นายปัญญา จันทะงาม)	(นายชนิต งามสงค์)	(นายโกศล การบุญเวทย์)	(นางสาววันเพ็ญ ตั้งสกุล)
วันที่ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔	ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ผู้อำนวยการกองช่าง	รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาการฯ แทน	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ



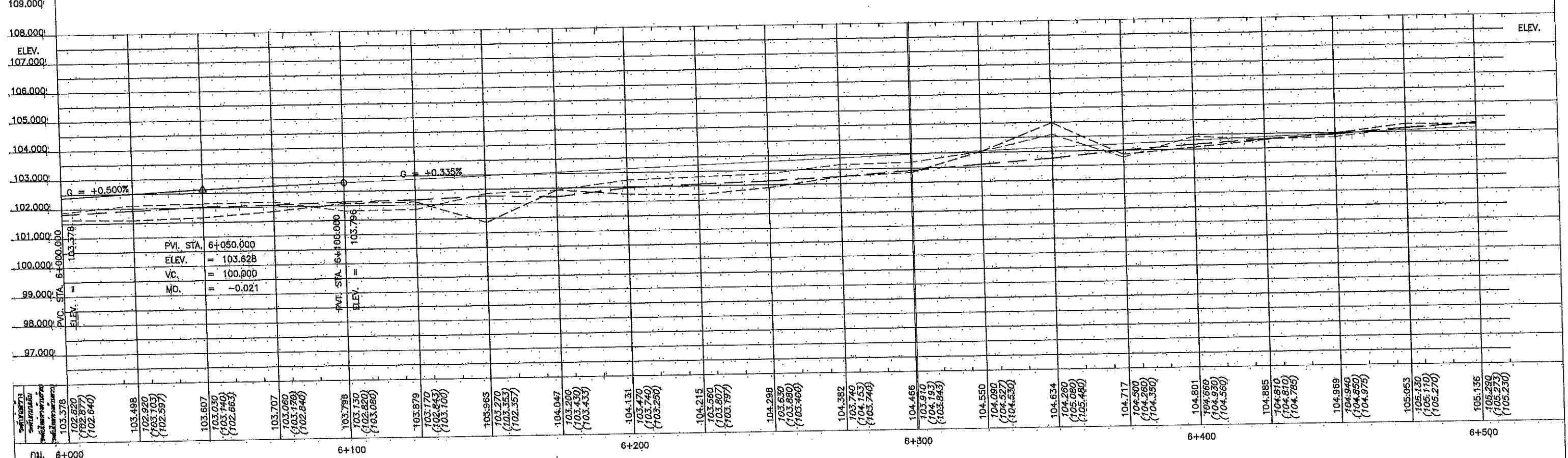
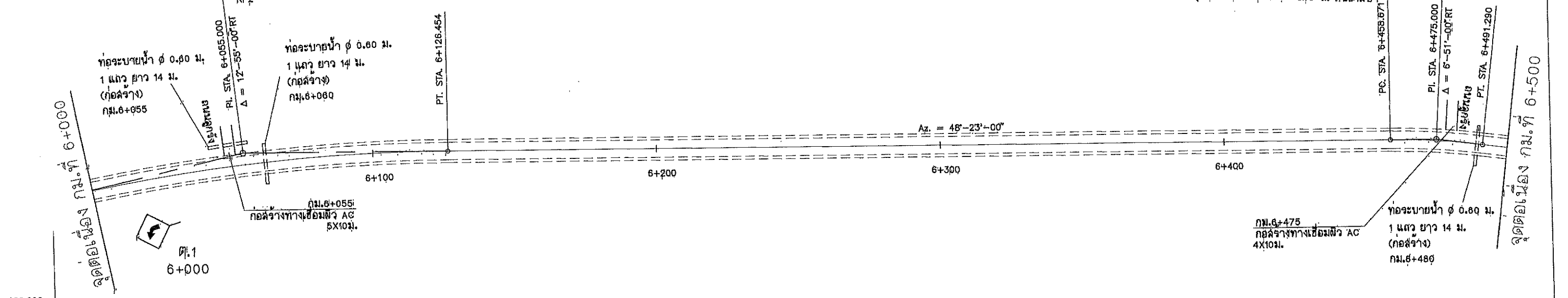
PI. STA. 6+055.000
RP.1 มุม 83°-11'-09" ระยะ 10.27 ม. ต้นสะพาน
RP.2 มุม 250°-15'-38" ระยะ 10.96 ม. เสาไฟ
RP.3 มุม 338°-04'-46" ระยะ 19.88 ม. เสาไฟ

BM.6/1 บุนทิวตะปุ่นกะเลา กม.ที่ 6+475
ทางจากแนวสำรวจไปทางขวา

ม. ค่าระดับ 105.37 ม.



PI. STA. 6+475.000
RP.1 มุม 62°-13'-28" ระยะ 9.53 ม. ต้นทิว
RP.2 มุม 138°-19'-35" ระยะ 13.86 ม. ต้นทิว
RP.3 มุม 233°-23'-54" ระยะ 8.79 ม. ต้นทิว



กม. 6+000	6+100	6+200	6+300	6+400	6+500
103.378 (102.820) (102.877) (102.640)	103.498 102.920 (103.703) (102.597)	103.607 103.030 (103.740) (102.663)	103.707 103.060 (103.170) (102.840)	103.798 103.130 (102.820) (103.080)	103.879 103.170 (102.843) (103.100)
		103.963 103.270 (103.353) (102.557)	104.047 103.200 (103.430) (103.435)	104.131 103.470 (103.740) (103.280)	104.215 103.560 (103.807) (103.197)
			104.298 103.630 (103.880) (103.400)	104.382 103.740 (104.153) (103.740)	104.466 103.910 (104.193) (103.643)
				104.550 104.090 (104.327) (104.530)	104.634 104.260 (105.080) (105.480)
					104.717 104.500 (104.260) (104.350)
					104.801 104.660 (104.930) (104.560)
					104.885 104.810 (104.810) (104.785)
					104.969 104.940 (104.850) (104.975)
					105.053 105.130 (105.110) (105.270)
					105.136 105.290 (105.230) (105.230)

โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง
จ.บ.1-0123 สาย บ.หนองสูง - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนาณรงค์
อ.เสนาณรงค์

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ

สำรวจ/เขียนแบบ

ออกแบบ

ตรวจสอบ

ตรวจสอบ

เห็นชอบ

อนุมัติ

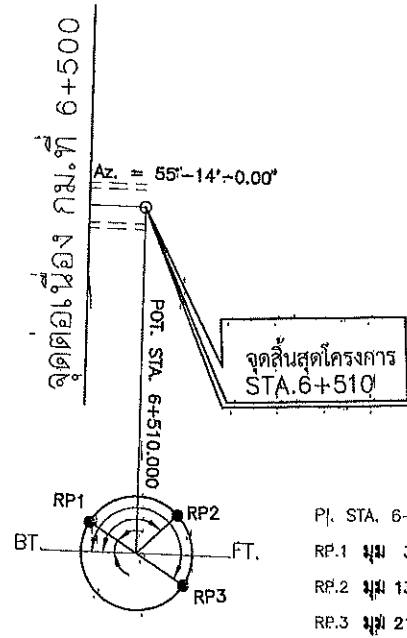
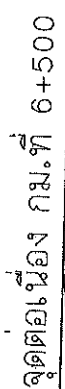
นายอภินันท์ เทียรธรรม (นายอภินันท์ เทียรธรรม)

นายชัยยุทธ จันทะงาม (นายชัยยุทธ จันทะงาม)

นายชัชชาติ สมสองคำ (นายชัชชาติ สมสองคำ)

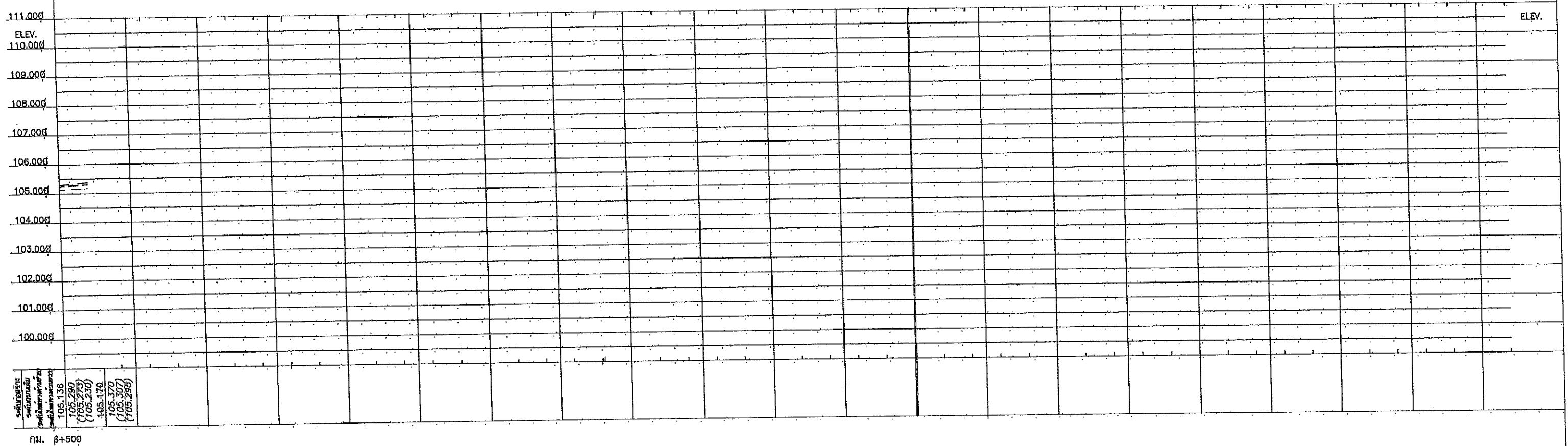
นางสาววันเพ็ญ เสงายเสียง (นางสาววันเพ็ญ เสงายเสียง)

นางสาววันเพ็ญ ตั้งสกุล (นางสาววันเพ็ญ ตั้งสกุล)

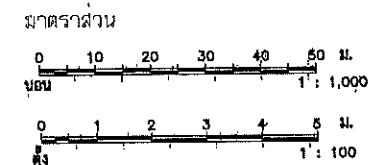


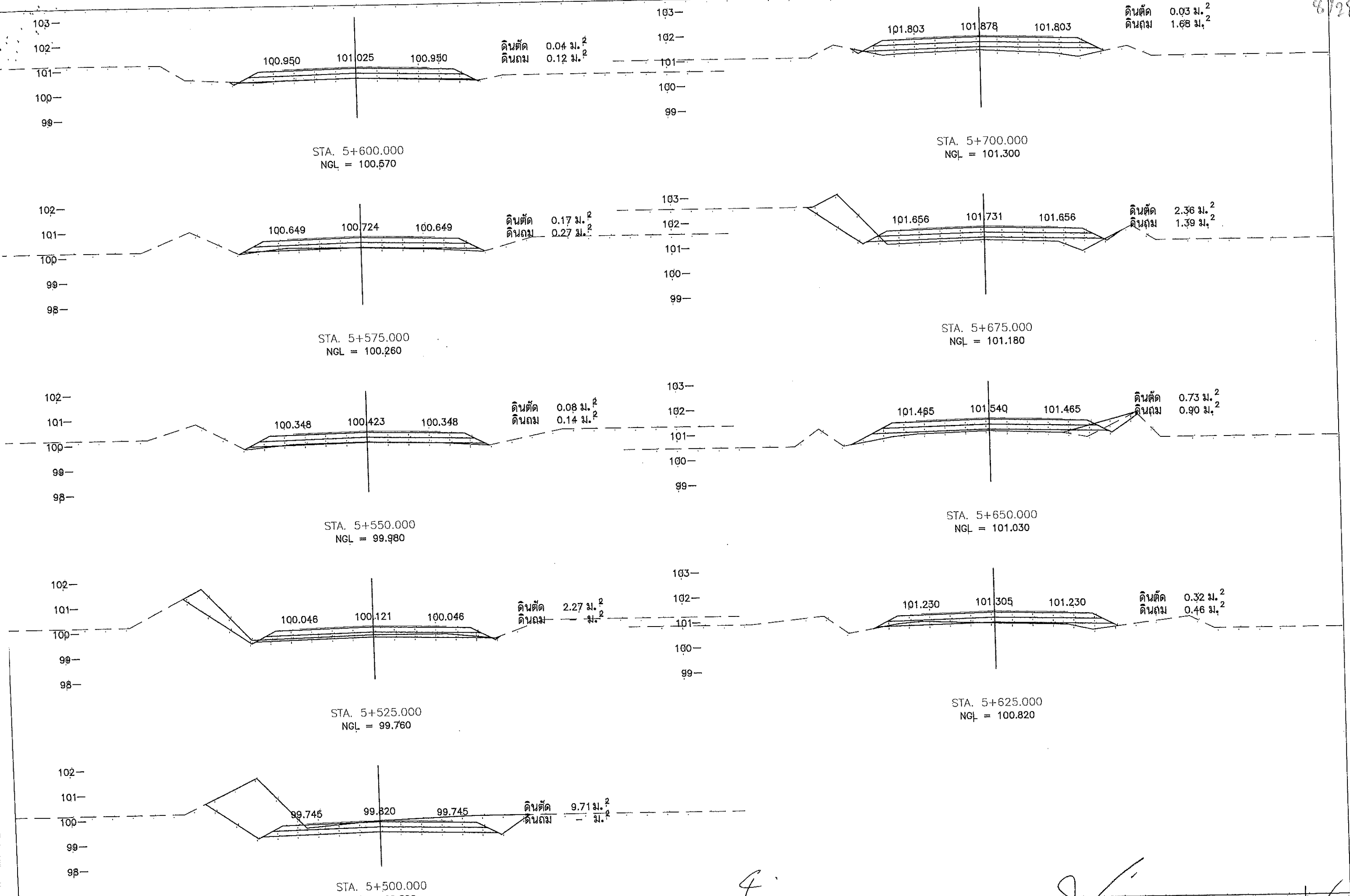
CURVE DATA NO. 4		PI. STA. 6+475.000	
Δ	06°-51'-00" RT	E	0.488 M.
D	21'-00'-00"	SPEED	KPH.
R	272.837 M.	SE	M/M.
T	16.329 M.	Ts	M.
L	32.619 M.	W	M.
SE. ATTAINED STA. —		TO STA. —	
SE. REMOVED STA. —		TO STA. —	

CURVE DATA NO. 2		PI. STA. 5+895.000	
Δ	18°-43'-00" RT	E	4.546 M.
D	17°-00'-00"	SPEED	40 KPH.
R	337.934 M.	SE	RC M/M.
T	55.544 M.	Ts	30.375 M.
L	110.098 M.	W	- M.
SE. ATTAINED STA. 5+824.289		TO STA. 5+854.644	
SE. REMOVED STA. 5+934.367		TO STA. 5+964.742	

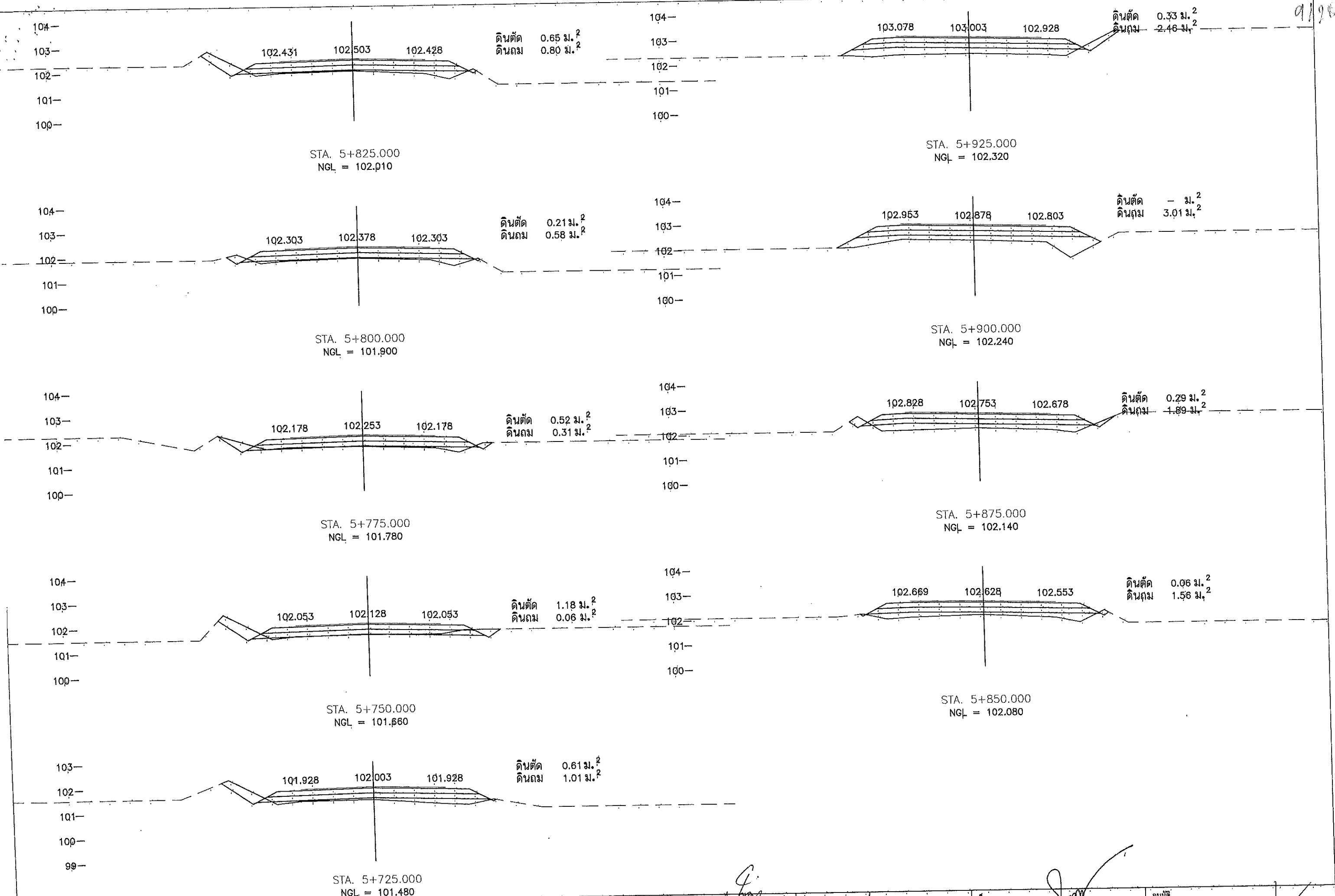


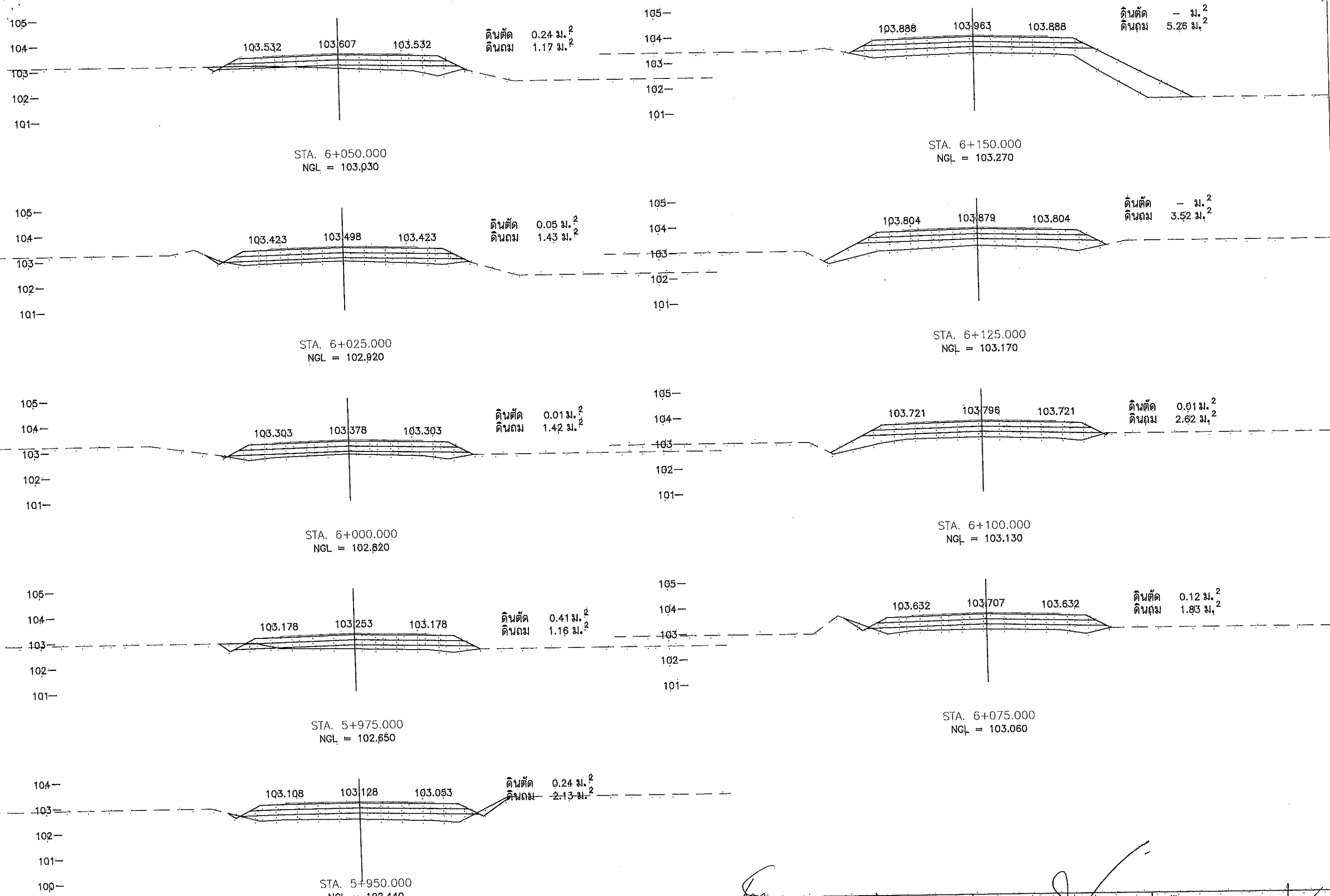
1. จำนวนพื้นที่ในแต่ละแนวและตำแหน่งการวางท่ออาจเปลี่ยนแปลง ขึ้นอยู่กับศักยภาพของผู้ควบคุมงานทั้งขึ้นอยู่กับความต้องการเท่าเดิม
2. ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน, ท่อลอดเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจรและรางระบายน้ำ อาจเปลี่ยนแปลงไปจากแบบก่อสร้างได้ ให้ขึ้นอยู่กับศักยภาพของผู้ควบคุมงาน
3. เขตทาง ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่
4. งานตัด ได้แก่ งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)
5. ท่อลอดเหลี่ยม คสล. ที่ระบุไว้ในแบบสามารถใช้อ่อลอดเหลี่ยมสำเร็จรูปแทนได้ โดยพื้นที่หน้าตัดของการรับน้ำจะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าที่จะเป็นแบบ และผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบพร้อมรายการคำนวณมาให้หน่วยงานเจ้าของแบบตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติ



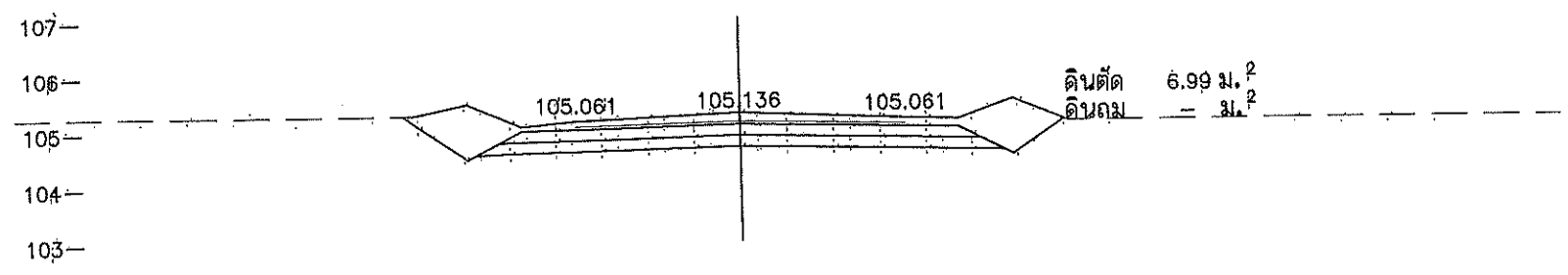


องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	สำรวจ/เขียนแบบ	ออกแบบ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง อ.จ.01-0123 สาย บ.หนองอู - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนางคนิคม ล.ลำนาน	95 (สันติ) (นายพิชญ์) (นายพรหม) (จิรายุ)	(นายอภิสิทธิ์ เพียรธรรม)	(นายปัญญา จันทร์งาม)	(นายชนันท์ สมสองศักดิ์) หัวหน้ากองการช่าง	(นางสาวสุพาสลักษณ์ เสนาะเสียง) ปลัดกองการช่าง	(นางสาววันเพ็ญ ตั้งสกุล) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ

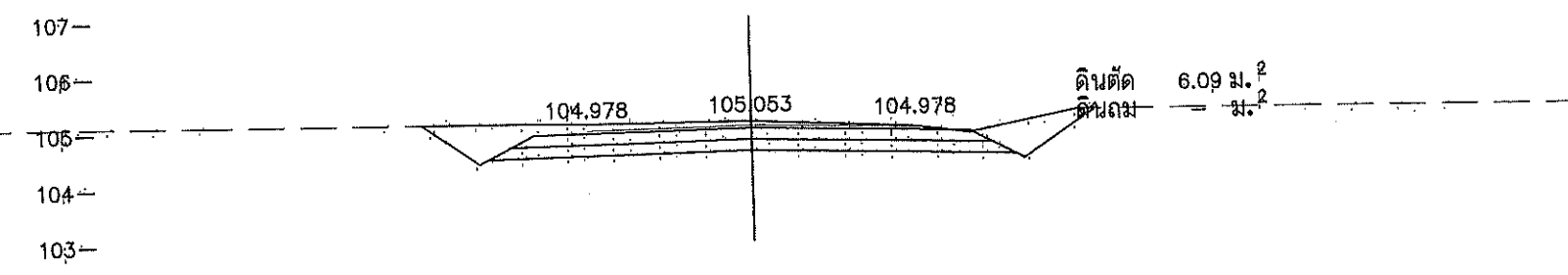




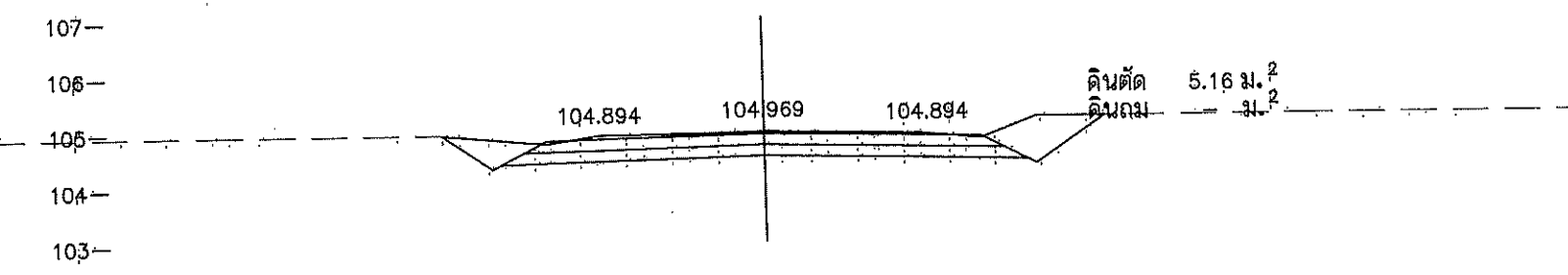
องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	สำรวจ/เขียนแบบ	ออกแบบ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง อจ.ถ1-0123 สาย บ.หนองคู - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนางนิคม จ.อำนาจเจริญ						
	(สันติ)	(กานต์พิชญ์)	(ณัฐพล)	(จิรายุ)	(นายอภิชาติ เพ็ญธรรม)	(นายปัญญา จันทร์งาม)
					(นายบัณฑิต สมสอวงศ์) ผู้อำนวยการกองช่าง	(นางสาวสุภาลักษณ์ แสนหาเสียง) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ
						(นางสาววันเพ็ญ ตั้งสกุล) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ



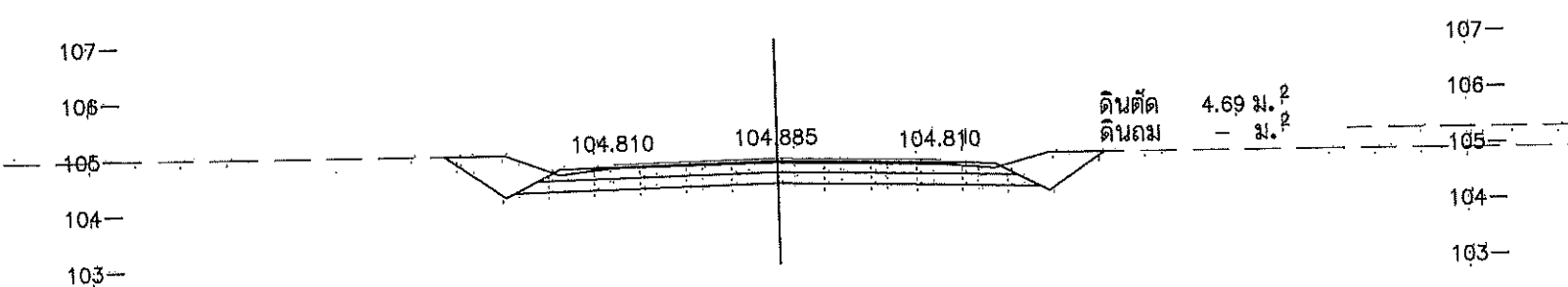
STA. 6+500.000
NGL = 105.290



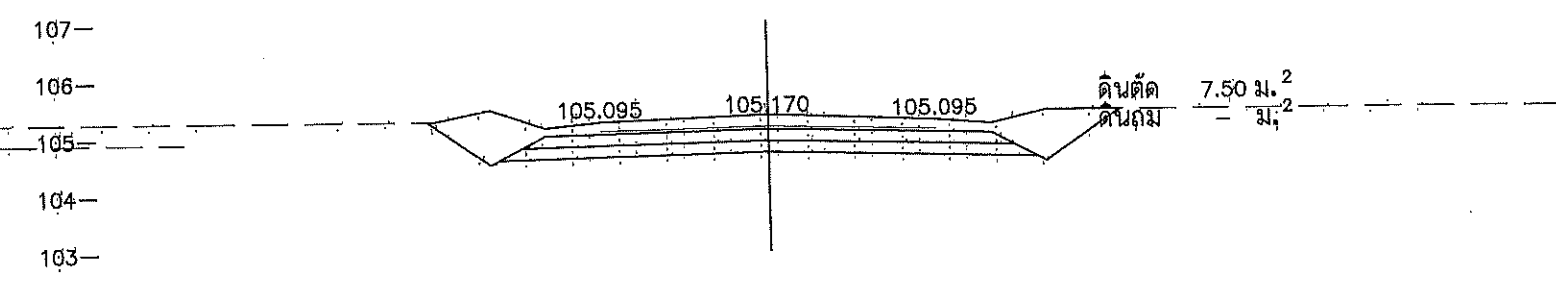
STA. 6+475.000
NGL = 105.130



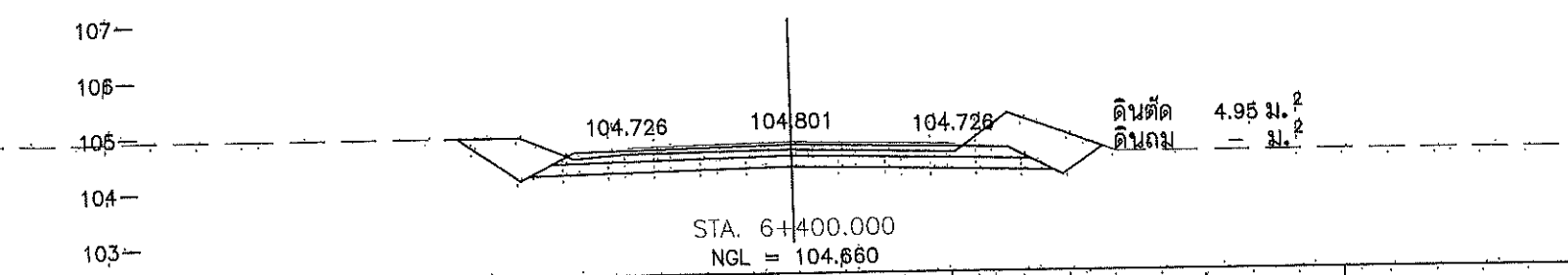
STA. 6+450.000
NGL = 104.940



STA. 6+425.000
NGL = 104.810



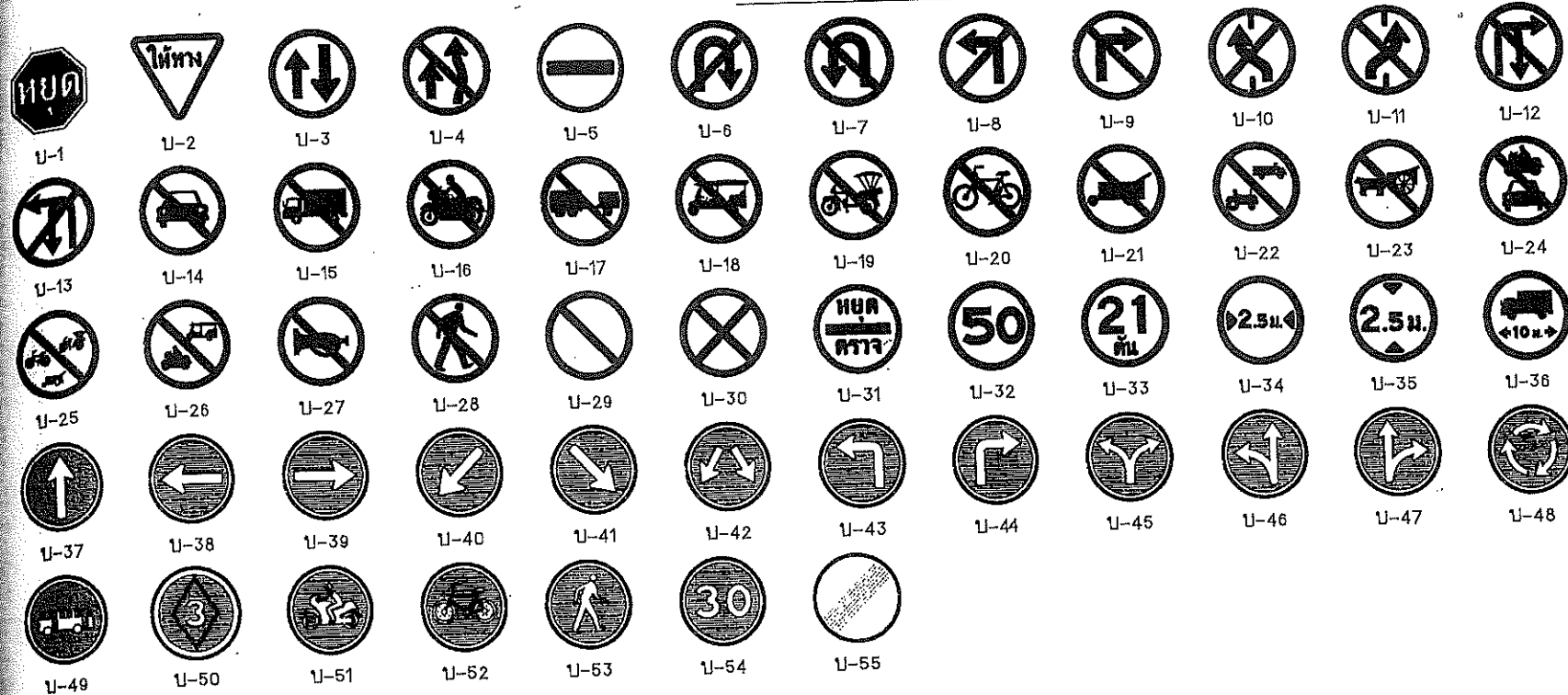
STA. 6+510.000
NGL = 105.370



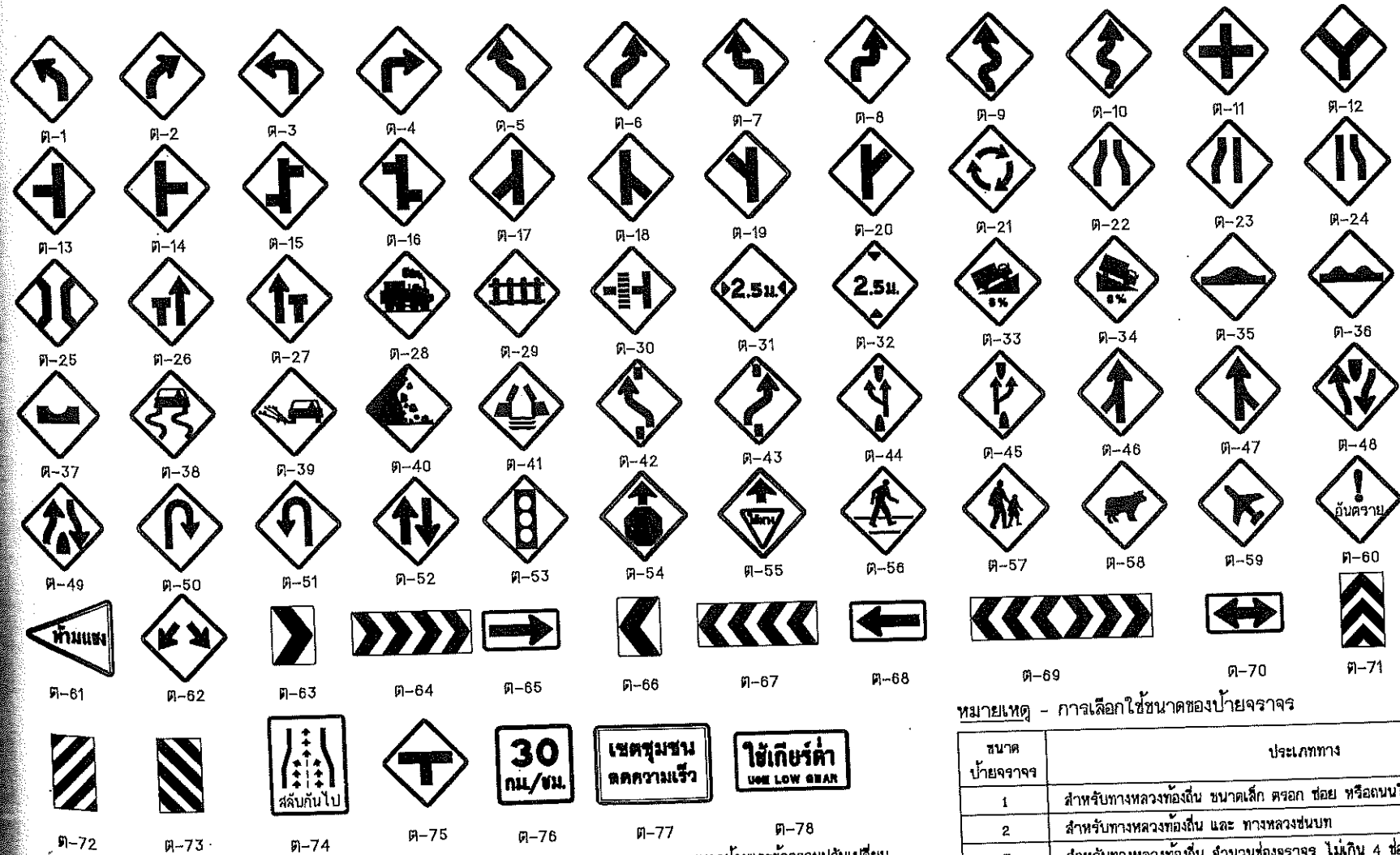
STA. 6+400.000
NGL = 104.660

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ		สำรวจ/เขียนแบบ	ออกแบบ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง		96	กนก	อช	4	นายอภินันท์ เทียรธรรม	นายปัญญา จันทร์งาม
อจ.ถ1-0123 สาย บ.หนองคู - บ.โนนสมบูรณ์ อ.เสนางคม อ.เสนางคม		(สับดี)	(นายอภินันท์ เทียรธรรม)	(นายปัญญา จันทร์งาม)	(นายชุตี สมสองศักดิ์)	(นางสาวสุนันท์ ด้วงสูง)	(นางสาวสุนันท์ ด้วงสูง)

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	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	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-21
22	ห้ามรถจักรยานยนต์ที่ใช้ในการเกษตร	บ-22
23	ห้ามแบริม	บ-23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-24
25	ห้ามรถจักรยานยนต์ รถสามล้อ และ รถยนต์	บ-25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์สามล้อ	บ-26
27	ห้ามใช้เสียง	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	ทางโค้งด้านซ้าย	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแยกต่างระดับ	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	ทางข้ามรถไฟตัดทางแยก	ต-30
31	ทางแคบ	ต-31
32	ทางลดค่า	ต-32
33	ทางขึ้นลาดชัน	ต-33
34	ทางลงลาดชัน	ต-34
35	เตือนรถกระโดด	ต-35
36	ผิวทางขรุขระ	ต-36
37	ทางเป็นแอ่ง	ต-37
38	ทางลื่น	ต-38
39	ผิวทางร่วน	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	เขตห้ามแซง	ต-61
62-73	เตือนแนวทางต่างระดับ	ต-62 ถึง ต-73
74	สลักถนน	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-76
77	ป้ายข้อความ	ต-77
78	ป้ายข้อความ	ต-78

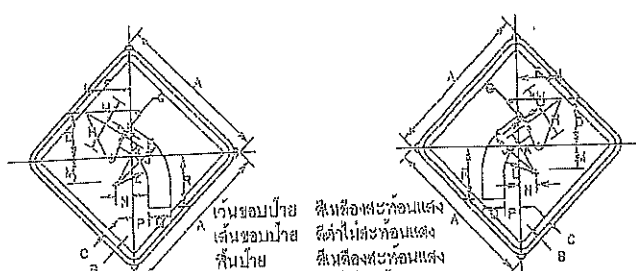
หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือนปรับปรุงจากแบบเลขที่ทพ-3-101/45 ของกรมทางหลวงชนบท

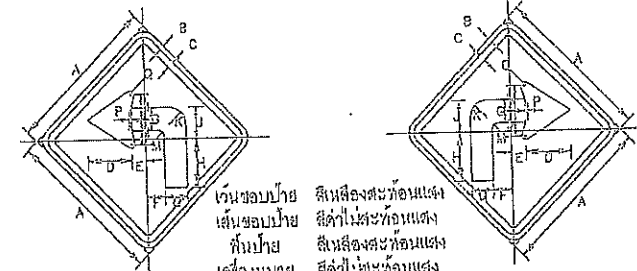
หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

ขนาด	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

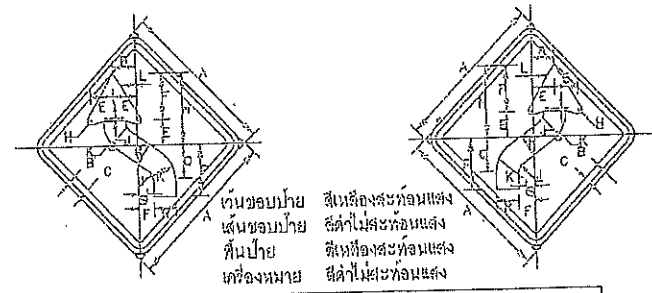
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือน
แบบเลขที่ ทด-3-101	แผ่นที่ 40



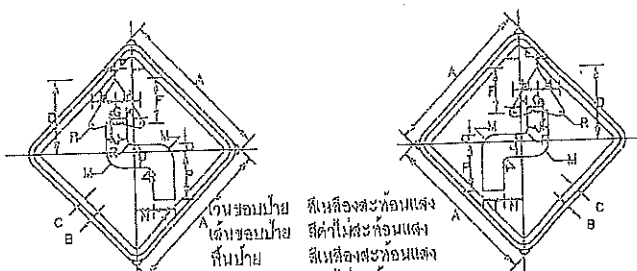
ส.ร.2		ข้อมูลพื้นฐาน															
รายการต่างๆ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	
1	45	1	1.6	13	13.5	1	1.25	7.5	13	17.5	8.5	4	3.25	5	6.5	15.5	
2	60	1.5	2	18	18	1	1.25	10	20	16.5	11	5.5	4.5	6.5	9	20	
3	75	1.75	2.5	22	22	1.6	2	12.5	25	19.5	14	7	6.5	8	11	25	
4	90	2	3	26	27	2	2.5	18	30	23.5	17	8	6.5	10	13	31	



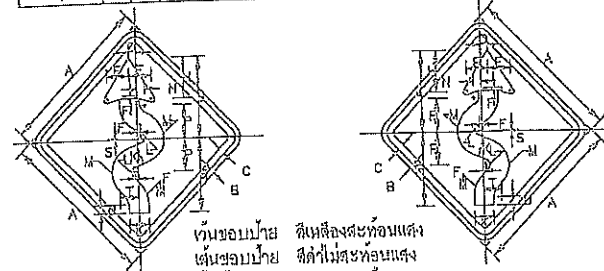
အမှတ်	အချက်အလက်														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
၁	၄၅	၁	၁.၅	၁၃	၄.၆	၆.၆	၀.၅	၁၄.၅	၀.၂၅	၄.၅	၁.၅	၇.၅	၁	၁.၂၅	
၂	၈၀	၁.၅	၂	၁၈	၆	၇.၅	၀	၁၉	၁၂.၅						
၃	၇၅	၁.၇၅	၂.၅	၂၂	၈	၄	၁၁	၂၂	၁၆.၅	၇.၅	၂.၅	၁၂.၅	၁.၅	၂.၅	၂
၄	၉၀	၂	၃	၂၅	၉	၁၁	၁၃	၂၅	၁၆.၅	၉	၃	၁၅	၂	၂.၅	၂



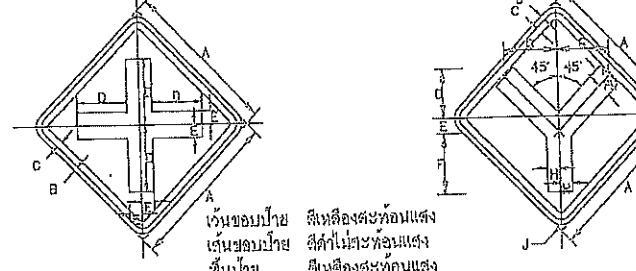
ลำดับข้อ	ตัวประกอบหลัก															
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Q	R	S
1	45	1	1.5	8	7.5	13	1.25	1.25	2.75	9.25	0.6	21	15	9.5	5.5	2
2	60	1.5	2	0	10	18	1	1.5	3.5	12.5	0.8	29	20	13	9	3
3	75	1.75	2.5	10	12.5	25	1.5	2	4.5	16.5	1	35	25	16	11	3.5
4	90	2	3	12	15	25	2	2.5	5.5	19.5	1.2	42	30	18	13	4



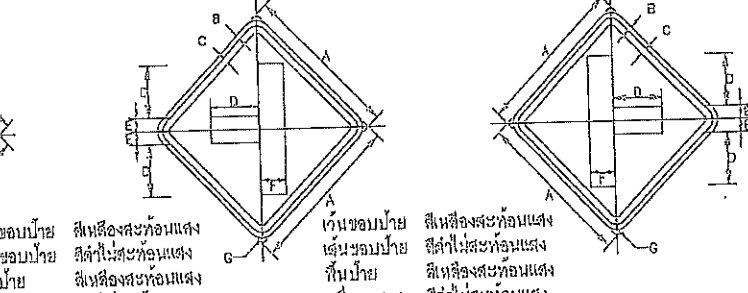
การคำนวณหาผลรวม																
7.80	การคำนวณหาผลรวม															
หมายเลขรายการ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
1	49	1	1.5	21.5	5	13	1	7.5	8.5	1.75	6.5	3.25	15	2	1.25	
2	50	1.5	2	29	7	18	1	10	0	2.5	6	7.5	20	3	1.5	
3	75	1.75	2.5	34	8	22	1.5	11.5	3	7.5	9	25	5.5	2		
4	80	2	3	43	10	28	2	15	13	3.5	9	10.5	30	4	2.5	



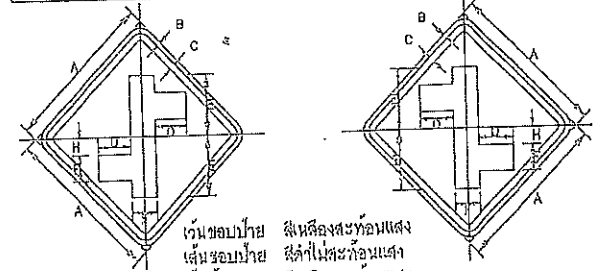
ក.ទ.ខ.10 ឧទាហរណ៍		តំលៃលេខសម្រាប់																		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U
1	45	1	1.5	2.5	7	0.75	12	24	8	2	2.5	5.5	21.5	0.5	5	3				
2	50	1.5	2	3	9	1	16	32	8	2	10	3	13	29	0.5	6	4			
3	75	1.75	2.5	4	11.5	1.5	20	40	10	3	13	4	18	30	0.8	6	5			
4	80	2	3	5	14	1.5	24	48	12	4	15	5	18	45	1	10	6			



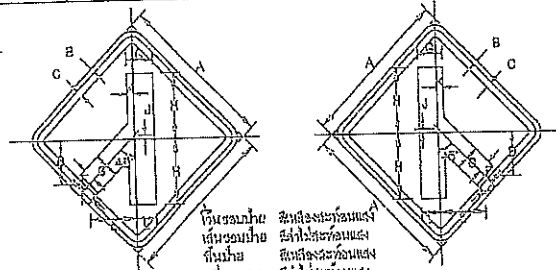
የተመለሰው የጊዜ ቆይታ	የጊዜ ቆይታ (ሰዓት)					
	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	15	3.75	3.0
2	80	1.5	2	20	5	3.5
3	75	1.75	2.5	25	0	4.5
4	90	2	3	30	7.5	5.5



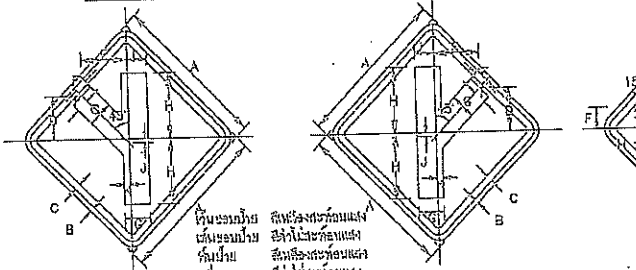
ก13,ก14	บริษัท เจริญชัยพร						
ขนาดโครงการ	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	15	3.75	7.3	3.0
2	60	1.5	2	20	5	10	3.5
3	75	1.75	2.5	25	5	12	4.5
4	90	2	3	30	7.3	15	5.5



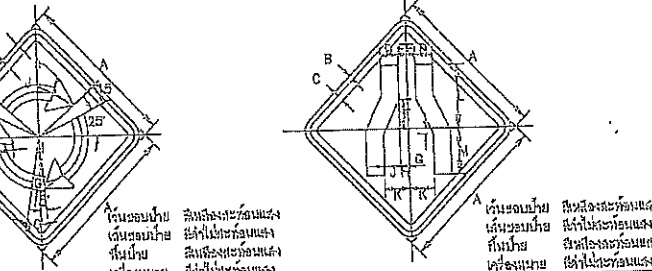
A15, A10 ขนาดพื้นที่รวม	ลักษณะที่ดินรวม						
	A	B	C	D	E	F	H
1	15	1	1.5	12.5	24.5	10	5
2	50	1.5	2	13	25	10	8
3	75	1.75	2.5	18	31	12	10
4	50	2	3	19	37	15	12



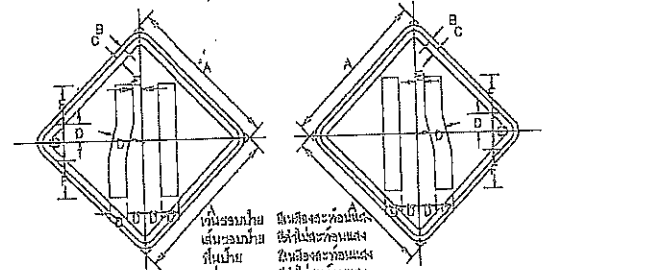
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน													
ป.17,ป.18		วิชาภาษาอังกฤษ											
รวมกลุ่มสาระฯ		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	45	1	1.5	12.5	13.5	3.75	7.5	10.5	1	1.9	5.8		
2	50	1.5	2	17	12.5	5	10	23	1.5	2.5	7.5		
3	75	1.75	2.5	21	22.5	8	12	31	1.5	3	9		
4	90	2	3	25	27	7.5	15	37	2	3.5	11.5		



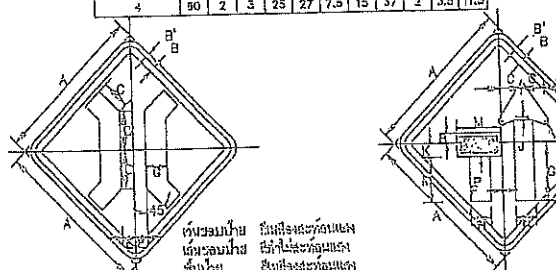
งบดำเนินงาน												
ปีงบประมาณ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
1	45	1	1.5	12.5	3.5	3.75	7.5	12.5	1	1.5	5.5	
2	50	1.5	2	17	12.5	5	10	25	1.5	2.5	7.5	
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	12	31	1.5	3	9	
4	90	2	3	26	27	7.5	15	37	2	3.5	11.5	



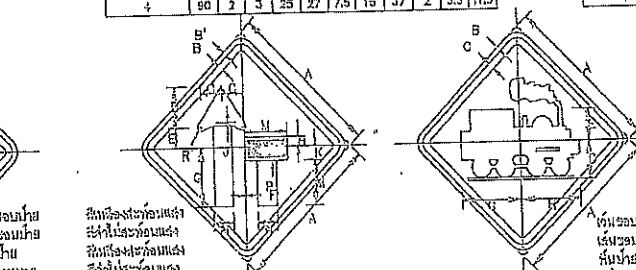
ตัวชี้วัด	ดัชนีชี้วัดสมรรถนะ											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N
1	45	1	1.5	5	2.75	8.5	1.5	2.75	5	7.75	18	13
2	50	1.5	2	0.7	3.7	11.4	2	3.7	6.7	10.4	24	77.35
3	75	1.75	2.5	0.25	4.5	4.25	2.5	4.5	8.25	13	30	21.75
4	50	2	3	10	5.5	17	3	5.5	10	13.5	38	28



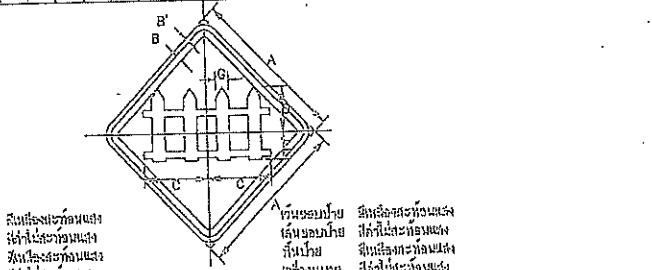
ก.23, ก.24	วิธีนับหน่วยรวม						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	4.75	1.25	2.75	7.5
2	60	1.5	2	8.5	1.75	17	10
3	75	1.75	2.5	4	2.25	21.25	12.5
4	90	2	3	10	2.5	25	26



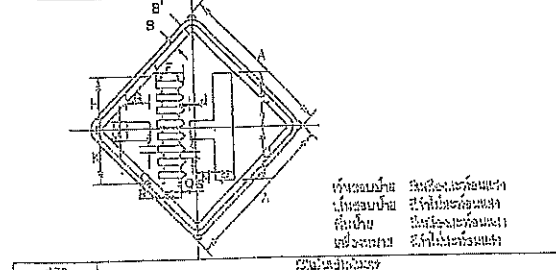
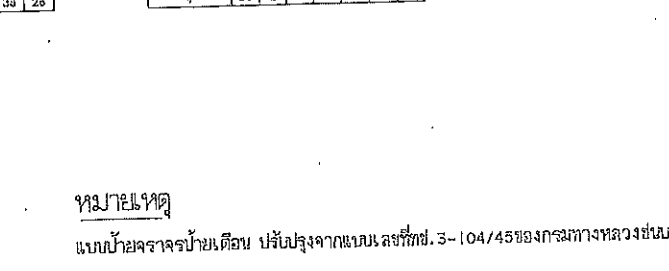
225		225						
A	B	C	D	E	F	G	H	
1	45	1	1.5	0.25	1.25	3.75	0	
2	60	1.5	2	1	15	5	0	
3	75	1.75	2.5	3.75	6.75	0.25	10	
4	90	2	3	18.5	22.5	5	12	



วันที่ 26/27		โรงเรียนบ้านบึงน้ำจืด														
สัปดาห์ที่	วัน	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R
1	45	1	1.5	8.5	11.25	5.75	0.25	16.5	2.5	1.2	3.75	2.75	4.5	0.75	1.25	
2	60	1.8	2	4.75	15	7.75	0.5	22	3.5	1.8	5	17	7.5	1	1.5	
3	75	1.75	2.5	16.75	16.75	9.5	0.5	27.5	4.25	1.3	6.25	21.25	10.25	1.25	2	
4	90	2	3	12.5	11.75	10.75	0.33	33.25	2.33	7.33	15.5	11.25	1.5	1.25		

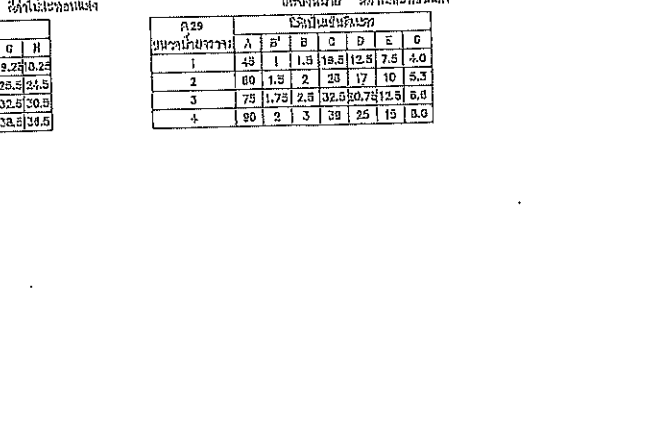


A29	ข้อมูลส่วนบุคคล					
	อายุ	เพศ	สูง	ถ่วง	น้ำหนัก	อุณหภูมิ
1	45	1	1.5	13.5	12.5	7.5
2	60	1.5	2	23	17	10
3	75	1.75	2.5	32.5	20.75	12.5
4	90	2	3	38	25	15



A20		CUMULATIVE															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1	43	1	1.3	1.5	1.3	3	3.25	3.25	3.25	3.25	3	3	0	9	1.75	1.25	0.5
2	23	1.8	2	20	13.25	16.75	16.75	12	17.75	22.25	27.3	3	3	5.75	2.25	1.75	2.75
3	78	1.75	2.3	24.5	12.5	19.3	33.75	3	33.3	33.75	3	12	5.25	3	2.3	1.3	1.75
4	20	2	3	20	10.0	12.5	35.5	2.5	39.5	4	4.0	12	10	3.5	2.5	1.25	

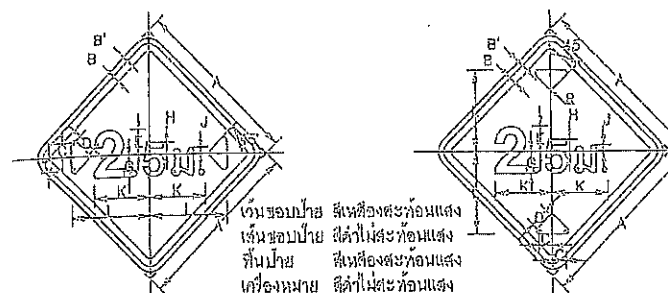
အမှတ်	အချက်အလက်						
	A	B	C	D	E	G	H
၁	၁၆	၁	၁.၆	၁၆.၆	၁၆.၆	၁၆.၆	၁၆.၆
၂	၁၆	၁.၆	၂	၁၆.၆	၁၆.၆	၁၆.၆	၁၆.၆
၃	၁၆	၁.၆	၁.၆	၁၆.၆	၁၆.၆	၁၆.၆	၁၆.၆
၄	၁၆	၁.၆	၁.၆	၁၆.၆	၁၆.၆	၁၆.၆	၁၆.၆



A29	ข้อมูลส่วนบุคคล					
	อายุ	เพศ	สูง	ถ่วง	น้ำหนัก	อุณหภูมิ
1	45	1	1.5	13.5	12.5	7.5
2	60	1.5	2	23	17	10
3	75	1.75	2.5	32.5	20.75	12.5
4	90	2	3	38	25	15

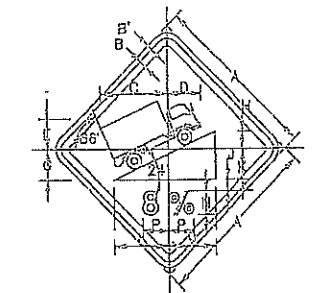
หมายเหตุ

แบบจำลองการป้ายเตือน ปรับปรุงจากแบบเลขที่ กช. 3-104/45 ของกรมทางหลวงชนบท



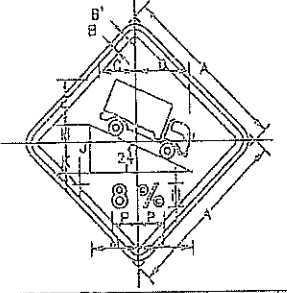
น.31, น.32
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	3.75	5.25	7	8	3.25	1.5	18	22.5	0.75						
2	60	1.5	2	5	7	9.25	8.25	4.25	2	31.3	30	1						
3	75	1.75	2.5	6.25	8.75	11.75	10.25	5.5	2.5	20.7	57.5	1.25						
4	90	2	3	7.5	10.5	14	12.25	6.5	3	32	45	1.5						



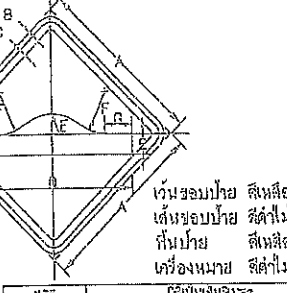
น.33
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	19.5	9.5	5.5	7.75	5	2.75	7.75	14.75	13.5	5.5	1.25				
2	60	1.5	2	28	12.75	7.5	10.25	6.75	3.75	10.25	19.75	18.25	7.25	0.5				
3	75	1.75	2.5	32.5	15.75	9.25	13	8.25	4.75	13	24.5	22.75	9.25	10.5				
4	90	2	3	39	19	11.35	15.5	10	5.75	15.5	29.5	27.25	11	12.75				



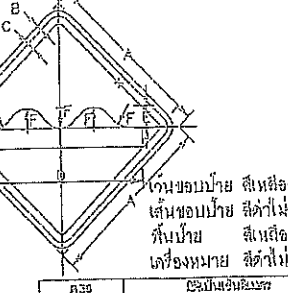
น.34
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	11.8	14.4	12.5	5	2.75	7.75	14.75	13.5	5.5	6.25					
2	60	1.5	2	15.7	18.25	16.75	6.75	3.75	10.25	18.75	18.25	7.25	8.5					
3	75	1.75	2.5	19.8	21	20.75	8.25	4.75	13	24.5	22.75	9.25	10.5					
4	90	2	3	23.55	26.25	25	10.0	5.75	15.5	29.5	27.25	11	12.75					



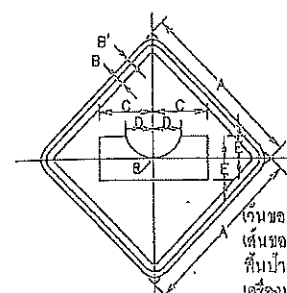
น.35
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	45	5.25	12	5.25											
2	60	1.5	2	60	7	10	10											
3	75	1.75	2.5	75	9	20	12.5											
4	90	2	3	90	10.5	24	15											



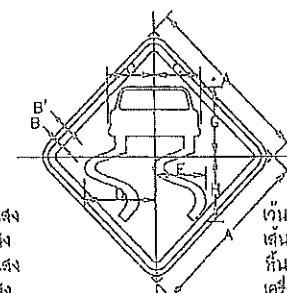
น.36
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	45	5.25	12	5.25											
2	60	1.5	2	60	7	10	10											
3	75	1.75	2.5	75	9	20	12.5											
4	90	2	3	90	10.5	24	15											



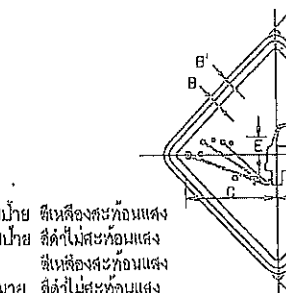
น.37
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	15	7.75	5.5	9.25											
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	15.5	11	15.5											



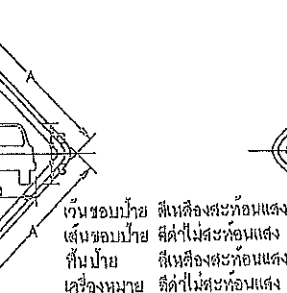
น.38
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	12.5	10.3	14.1	18	16.75										
2	60	1.5	2	16.75	25.8	18.0	24	22.25										
3	75	1.75	2.5	21	32.2	23.6	30	28										
4	90	2	3	25.25	35.55	28.25	35	33.5										



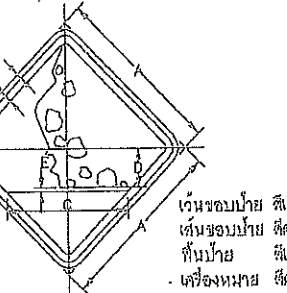
น.39
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	23	21	4.5	7.75											
2	60	1.5	2	33.25	28	6	10											
3	75	1.75	2.5	41.75	35	7.5	12											
4	90	2	3	50	42	9	15.75											



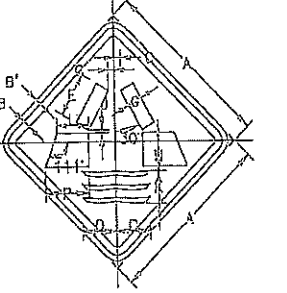
น.40
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	33.75	1	10												
2	60	1.5	2	45	1.5	13.25												
3	75	1.75	2.5	56.25	1.75	16.75												
4	90	2	3	67.5	2.25	20												



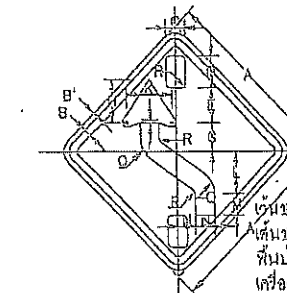
น.41
ขนาดป้ายจราจร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	1.75	8.25	11.5	3.75	7.5	0.75	8.25	8.5	2.25	0.25	12				
2	60	1.5	2	2.25	12.5	15.5	5	10	1	11.25	11.5	3	8.5	16				
3	75	1.75	2.5	3	15.5	19.25	6.25	12.5	1.25	14	14.25	3.75	10.5	24				
4	90	2	3	3.5	18.75	23.25	7.5	15	1.5	16.75	17.25	4.5	12.45	28				

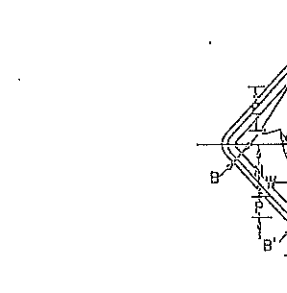
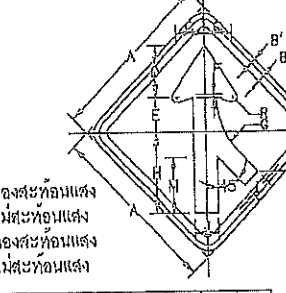
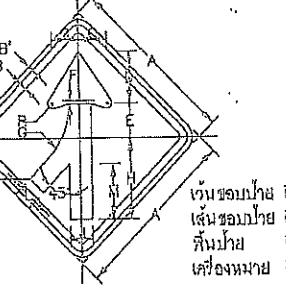
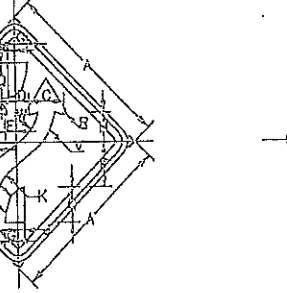
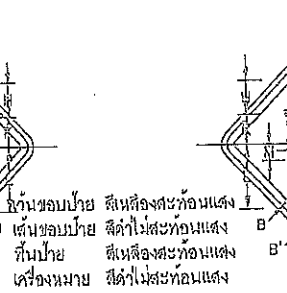
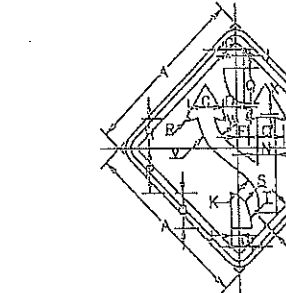
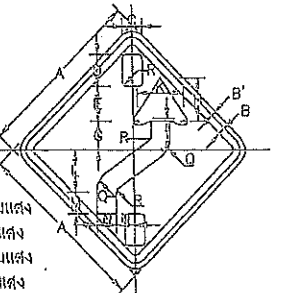


น.42, น.43
ขนาดป้ายจราจร

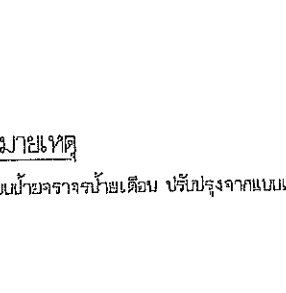
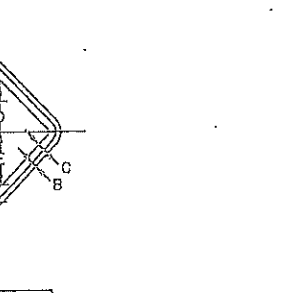
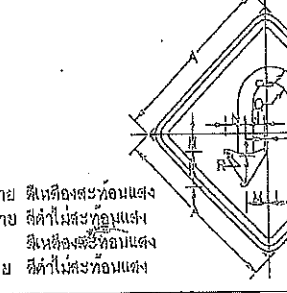
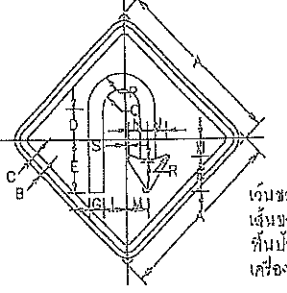
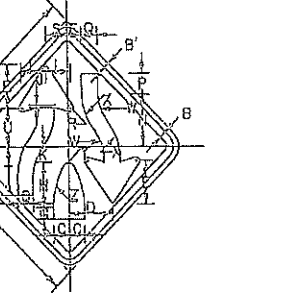
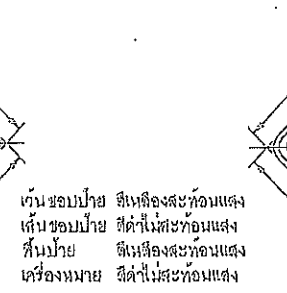
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	5.25	8.25	9	7.5	11.25	0.75	12.50	10.75	5.75	5	5	1			
2	60	1.5	2	7	11	12	10	18	1	18.75	14.25	7.75	6.75	6	1.5			
3	75	1.75	2.5	8.75	13.75	15	12.5	18.75	1.25	21	18	9.5	8.5	10	1.75			
4	90	2	3	10.5	16.5	18	15	22.5	1.5	25.25	21.5	11.5	10.25	12	2.25			



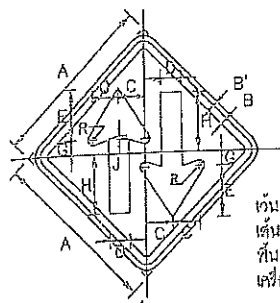
ขนาดป้ายจราจร	ขนาดป้ายจราจร										ขนาดป้ายจราจร
	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	45	1	1.5	5.25	8.25	9	7.5				
2	60	1.5	2	7	11	12	10				
3	75	1.75	2.5	8.75	13.75	15	12.5				
4	90	2	3	10.5	16.5	18	15				



ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	4.5	12	11.5	3.75
2	60	1.5	2	6	16	15.25	5
3	75	1.75	2.5	7.5	20	19.25	6.25
4	90	2	3	9	24	23	7.5

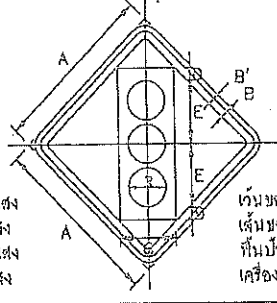


หมายเหตุ
แนบท้ายจรรยาบรรณวิชาชีพ บัณฑิตจากแม่เหล็ก 3-105/45 ของกรมทางหลวงชนบท



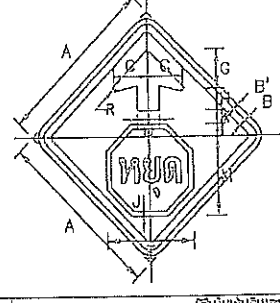
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	7.5	0	12.5	3.5	15.75	1	1.25																
2	60	1.5	2	10.25	0	16.75	4.75	21	1.4	1.75																
3	75	1.75	2.5	12.75	10	21	6	25.75	1.75	2																
4	90	2	3	15.25	12	25.25	7.25	31.5	2.1	2.5																



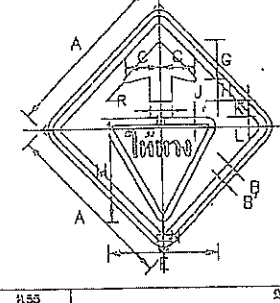
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	15	2.75	16.5	10.5																			
2	60	1.5	2	20	5	22	14																			
3	75	1.75	2.5	25	8.25	27.5	17.5																			
4	90	2	3	30	7.5	33	21																			



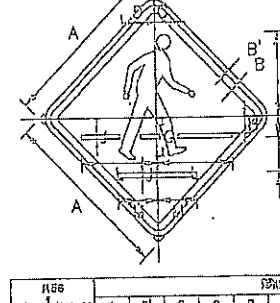
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	9.5	0	23.5	10.5	5.25	0.75	3.75	3	20.25	0.75													
2	60	1.5	2	12.75	8	31.25	14	7	1	5	4.25	27.25	1													
3	75	1.75	2.5	15.75	10	39	17.5	9.75	1.25	6.25	5.25	34	1.25													
4	90	2	3	19	12	47	21	10.5	1.5	7.5	6.25	40.75	1.5													



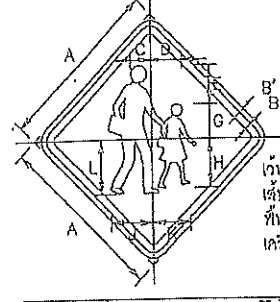
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	9.5	0	30	10.5	3.5	2.25	4.5	3	24	2.25	0.75												
2	60	1.5	2	12.75	8	40	14	7.25	3	5	4	32	3	1												
3	75	1.75	2.5	15.75	10	50	17.5	9.25	3.75	7.5	6	40	3.75	1.25												
4	90	2	3	19	12	60	21	11	4.5	9	8	48	4.5	1.5												



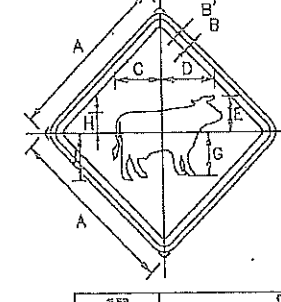
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	4.25	9.25	21.75	10.5	4.25	1	9	21	10.75														
2	60	1.5	2	6.75	12.6	29	14	6.75	1.5	12	28	14.25														
3	75	1.75	2.5	7	15.5	38.25	17.5	7.25	1.75	15	35	18														
4	90	2	3	8.5	18.75	43.5	21	8.75	2.25	18	42	21.5														



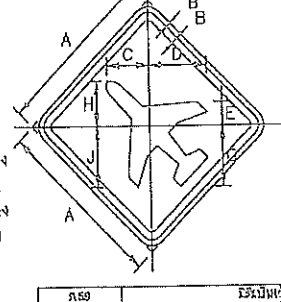
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	5.5	8.5	10	8.75	12.5	11.5	10.25	14															
2	60	1.5	2	7.25	11.25	13.5	11.75	16.75	15.25	13.75	18.75															
3	75	1.75	2.5	9.25	14.25	16.75	14.75	21	19.25	17.25	23.25															
4	90	2	3	11	17	20.25	17.75	25.25	23	20.75	28															



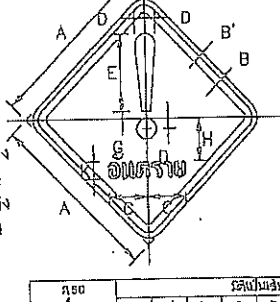
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	12.5	14	9	11	8.25	12																	
2	60	1.5	2	16.75	18.75	12.25	14.75	7	18																	
3	75	1.75	2.5	21	23.25	15.25	18.25	8.75	20																	
4	90	2	3	25.25	28	19.25	22	10.5	24																	



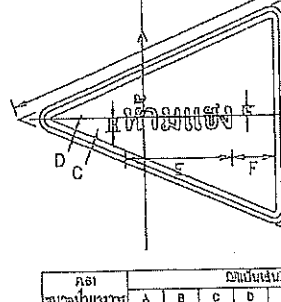
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	11.75	15.5	8	15.5	11.75	15.5																	
2	60	1.5	2	15.75	20.75	8.25	20.75	15.75	20.75																	
3	75	1.75	2.5	19.5	25	10.25	25	19.5	25																	
4	90	2	3	23.5	31.25	12.25	31.25	23.5	31.25																	



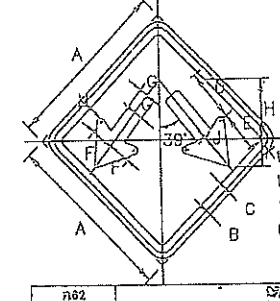
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	11.16	2.78	18	1.82	12.09	4.71																	
2	60	1.5	2	14.91	3.7	24	2.18	16.12	6.28																	
3	75	1.75	2.5	18.63	4.83	30	2.7	20.15	7.85																	
4	90	2	3	22.38	6.53	38	3.24	24.16	9.24																	



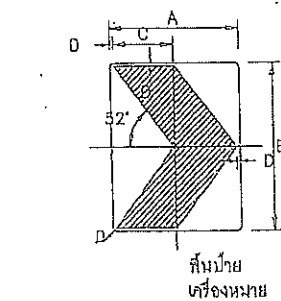
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	100	75	1	1.5	37.5	15.25	2.25	5.5																		
2	120	90	1.2	1.8	45	18.3	2.7	6.8																		
3	150	120	1.5	2.4	60	24.4	3.6	8.8																		



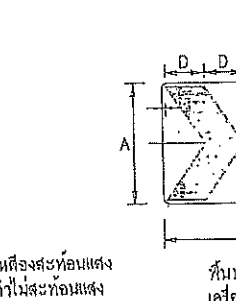
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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	45	1	1.5	10.5	11.25	6.75	2.25	15	0.75	7.5	1															
2	60	1.5	2	14	15	9	3	20	1	10	1.5															
3	75	1.75	2.5	17.5	18.75	11	3.75	25	1.25	12.5	1.75															
4	90	2	3	21	22.5	13.45	4.5	30	1.6	15	2.25															



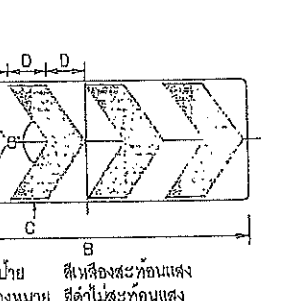
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

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
1,2,3,4	60	75	28.5	1.5																						



พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

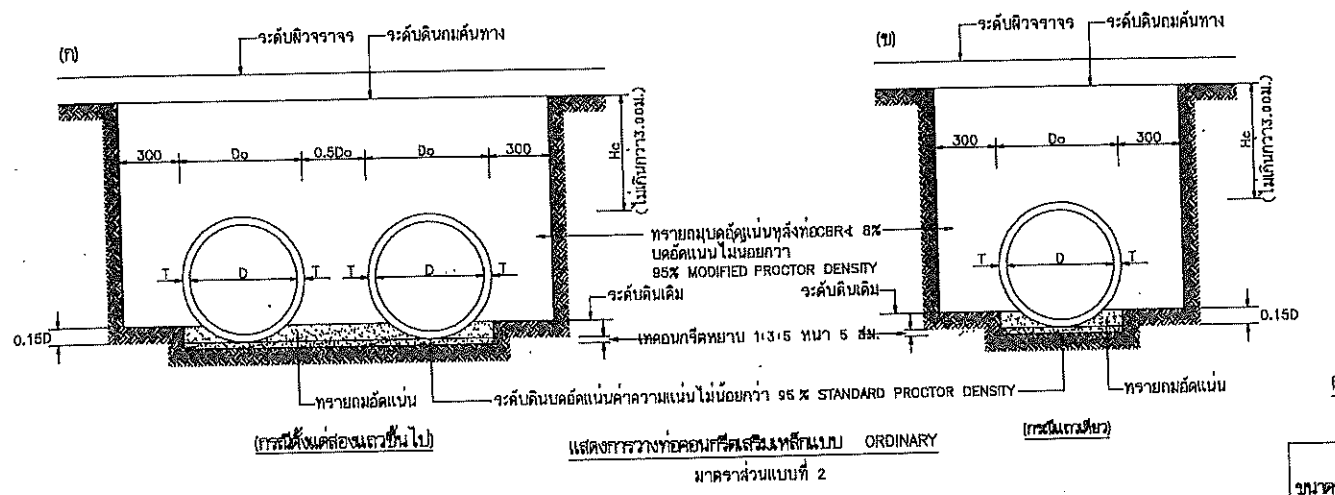
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1,2,3,4	35	55	1	12																						



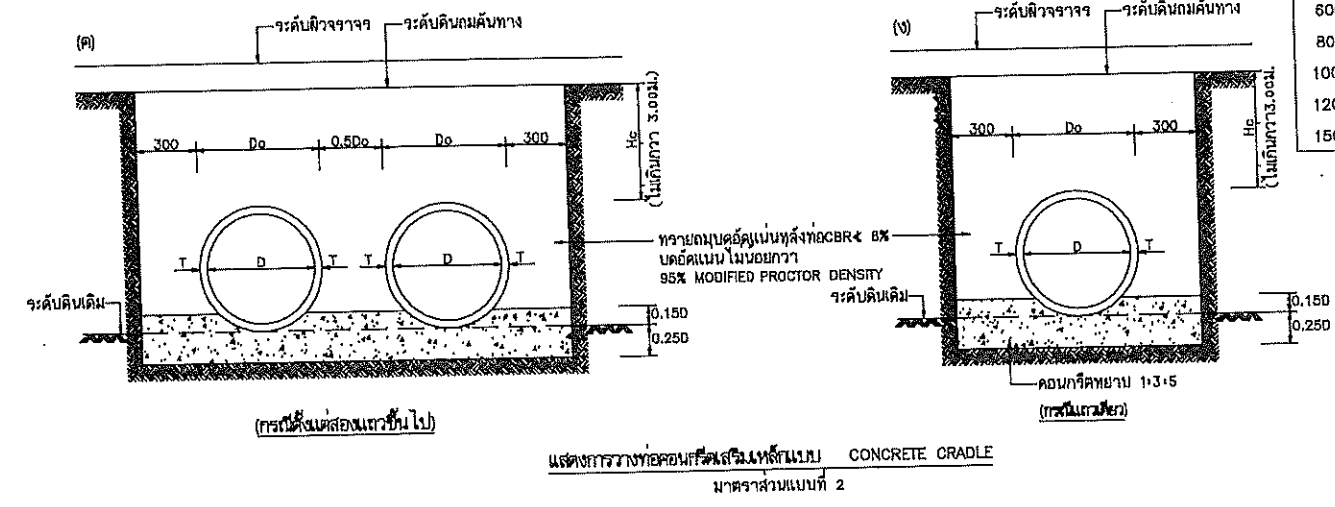
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

1,2	60	120	1
3	60	120	1.5
4	120	241	2

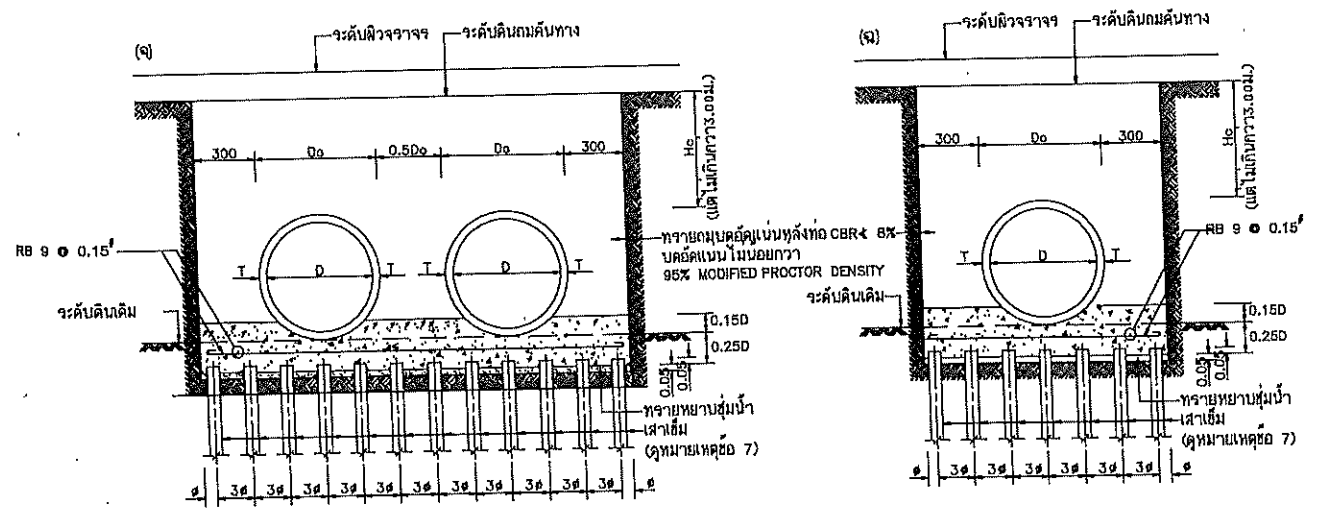
Diagram showing dimensions B and C.



เมื่อมีค่า CBR > 4% ให้ใช้การบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY



เมื่อมีค่า CBR น้อยกว่า 4% ให้ใช้การบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY



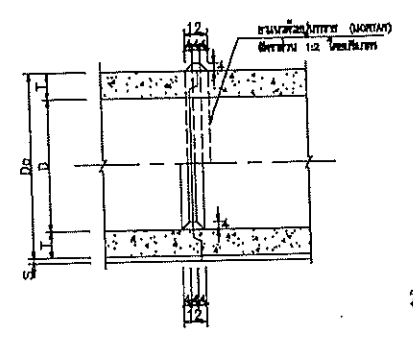
แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ ON PILE
มาตรฐานแบบที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน และของท่อ

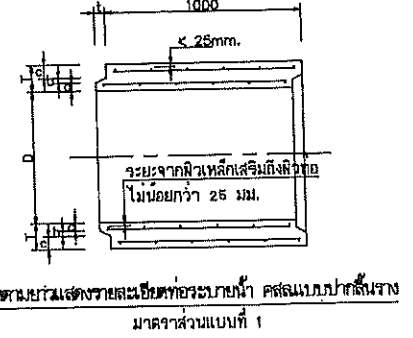
ขนาดท่อ มม.	เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D) มม.	ความหนา ผนัง (T) มม.	ระยะห่าง ระหว่างท่อ มม.	ระยะห่าง ระหว่างท่อ มม.
400	400	80	30	23
600	600	75	40	28
800	800	95	45	38
1000	1000	110	45	43
1200	1200	125	50	48
1500	1500	150	60	57

ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวาง แรงที่หักให้ท่อแตก
และกำลังรับแรงอัดของท่อ คส.ล.

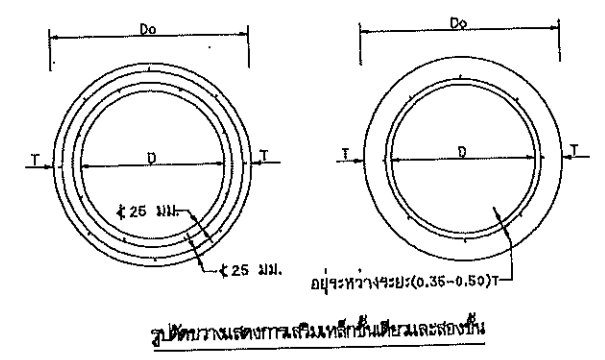
ขนาดท่อ มม.	พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริม ตามขวางหน่วยเป็น ตร.มม./ ความยาวต่อ เมตร	แรงที่หักท่อตาม ขวาง 0.6 มม. ไม่ น้อยกว่า นิวตัน	กำลังรับแรงอัด ตามขวางของท่อ คส.ล. KSC	ความสูงของ ดินถมหลังท่อ ม.
400	1.5	—	26,000	350
600	1.5	—	39,000	
800	4.0	—	52,000	
1000	4.2	3.2	65,000	
1200	5.1	3.8	78,000	
1500	7.5	5.5	97,500	



รูปแสดงการวางท่อตามแนว
มาตรฐานแบบที่ 1




Hc = ความสูงของดินถมหลังท่อไม่น้อยกว่า 3.00 ม.
Do = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อ
D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)



รูปแสดงการวางท่อเสริมเหล็กแบบสองชั้น

มาตรฐานแบบที่	1	2
ขนาดท่อ	0 20 50 100	0 500 1000
เส้นดินถม	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร

หมายเหตุ
แบบการวางท่อระบายน้ำ คส.ล.ชนิดกลม ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทด-5-101/45 ของกรมทางหลวงชนบท



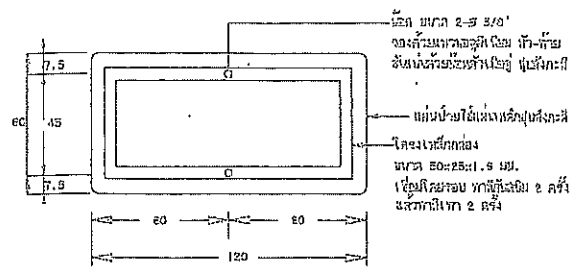
กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์ประกอบโครงสร้างท้องถิ่น

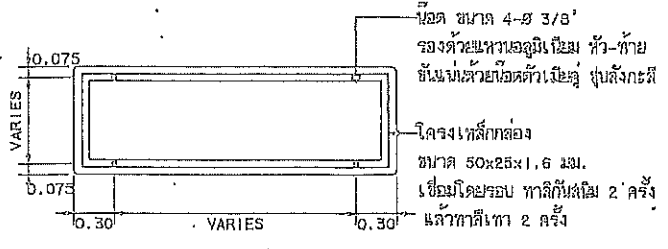
การวางท่อระบายน้ำ คส.ล. ชนิดกลม

แบบเลขที่ ทด-5-101

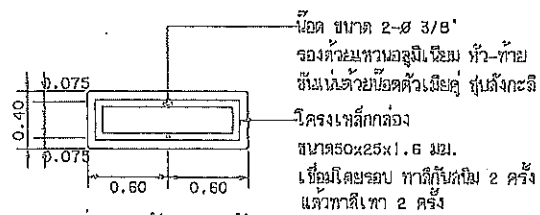
แผ่นที่ 73



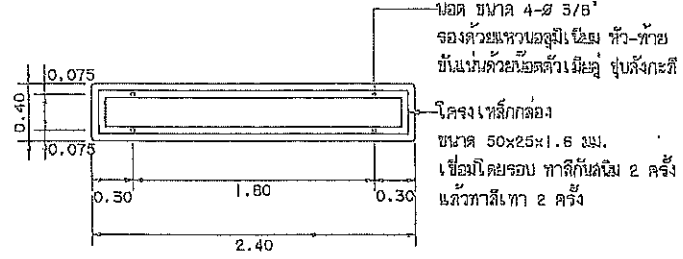
แสดงการยึดโครงป้ายโครงการ น-1



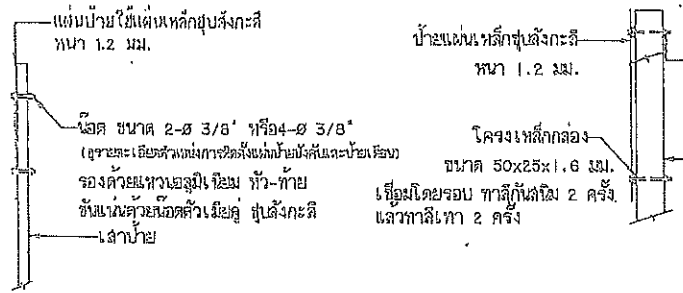
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-2 และ น-3



รายละเอียดด้านหลังป้าย น-4

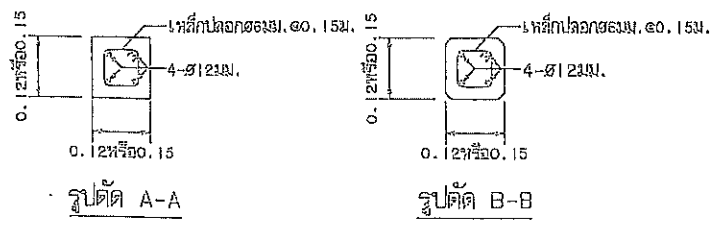


รายละเอียดด้านหลังป้าย น-5



แสดงการติดตั้งป้ายบังคับ, ป้ายเตือน

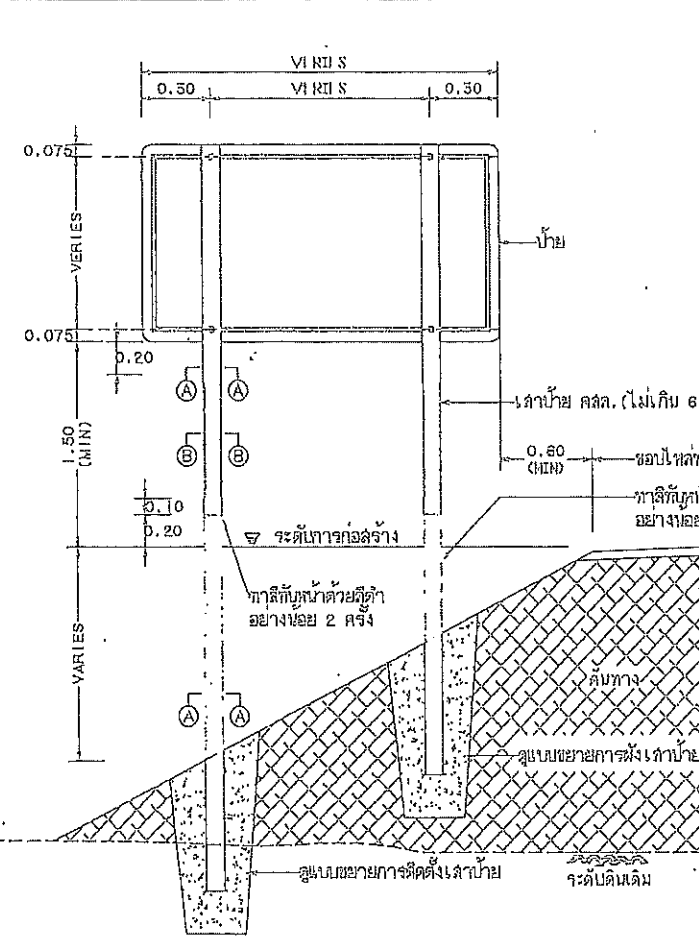
แสดงการติดตั้งป้ายแนะนำ



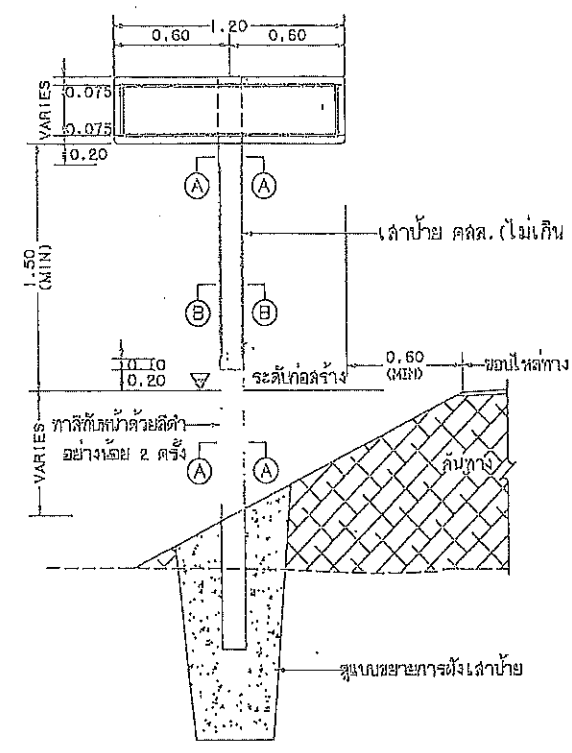
รูปตัด เล้าป้าย

หมายเหตุ

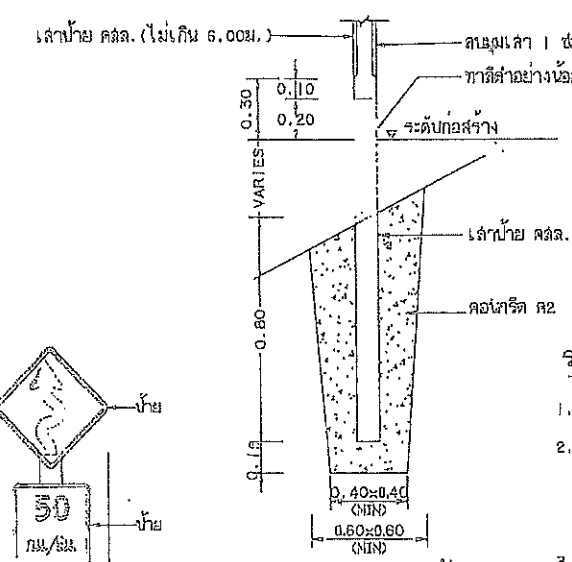
- 1. เสาขนาด 0.12x0.12 ม. ใช้สำหรับเสาขนาดเล็กและเสาสูงไม่เกิน 1.5 เมตร
- 2. เสาขนาด 0.15x0.15 ม. ใช้สำหรับเสาขนาดใหญ่กว่า 1.5 เมตร
- 3. เสาขนาด 0.18x0.18 ม. ใช้สำหรับเสาขนาดใหญ่กว่า 1.8 เมตร



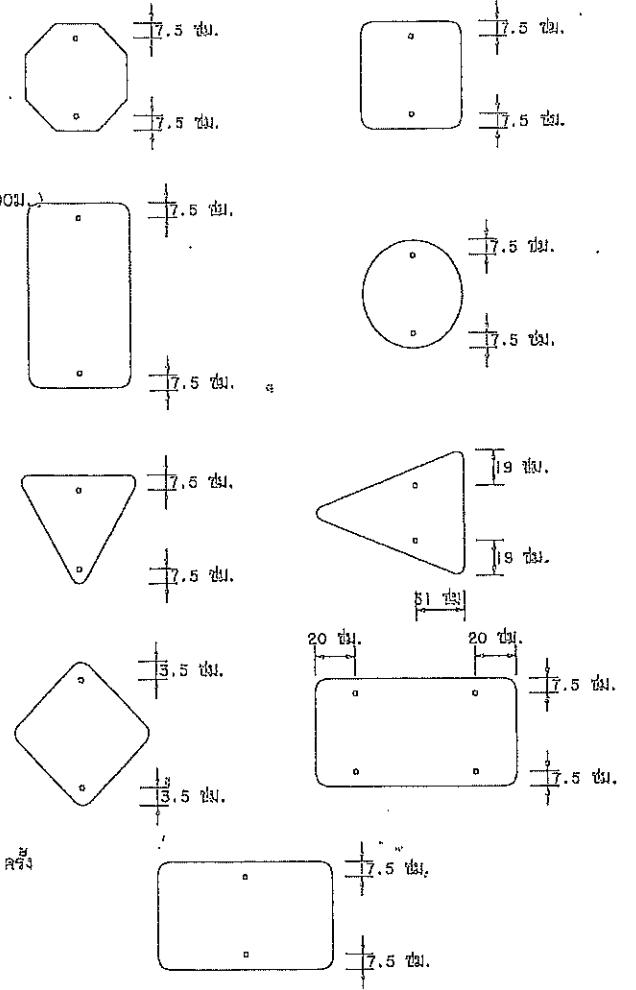
แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-2 น-3 และ น-5



แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-1 และ น-4




แสดงการปักเสาป้าย



แสดงตำแหน่งการติดตั้งแผ่นป้ายบังคับ ป้ายเตือน

รายการประกอบแบบ

- 1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร เว้นจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- 2. ป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีรูยึดติดตาม มอก. 50 ด้านหน้าป้ายให้ติดแผ่นสะท้อนแสงชนิดที่ 1 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงระดับ 1 ตาม มอก. 606 ด้านหลังป้ายให้รองพื้นด้วยสีทึบแล้วทาสีเหลืองเข้มทั้ง 2 ด้าน
- 3. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขแบบเลขที่ ทค.-3-113
- 4. เสาคอนกรีตให้ทำด้วยเหล็กเสริม 2 ครั้ง สลักเหล็กตาม มอก. 327
- 5. ขนาดของป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำ อาจกำหนดให้ใหญ่ขึ้นได้ตามความเหมาะสม

 กรมการขนส่งทางบก	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p> <p>การติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายเดี่ยว)</p> <p>แบบที่ 10-3-113</p>
---	--

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 : เพื่อป้องกันมิให้สีผิวยื่นหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดเมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 8 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชิ้นขึ้นไปต้องรอให้แห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

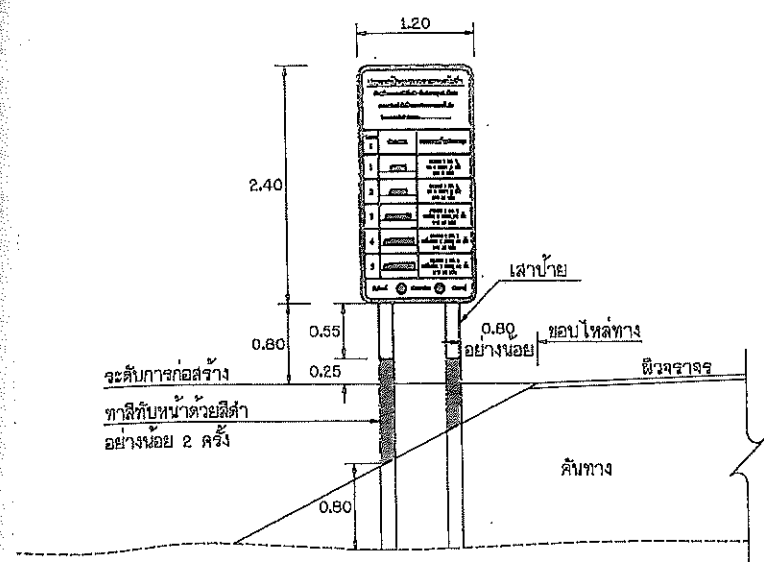
- 2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 415 สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น วัสดุ หรือพลาสติก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้ใยบนเส้นเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400-500 กรัมต่อตารางเมตร
- 2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 543 วัสดุผลิตภัณฑ์
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

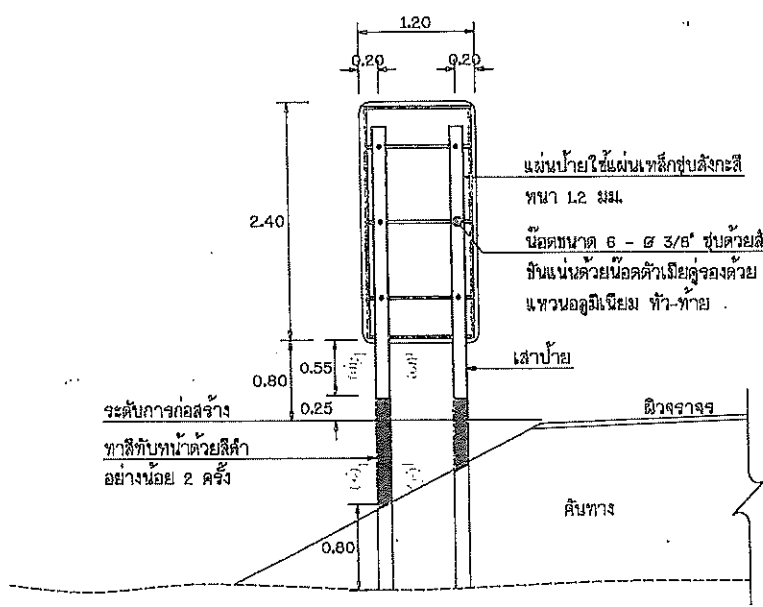
- 3.1 ความหนา
ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้ฝนโลหะวัดเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นวัสดุหรือพลาสติกไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้
(1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
(2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 3.2 ค่าแฟคเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)
ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตันหนึ่ง แต่ละตันหนึ่งอย่างน้อย 3 ค่า และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

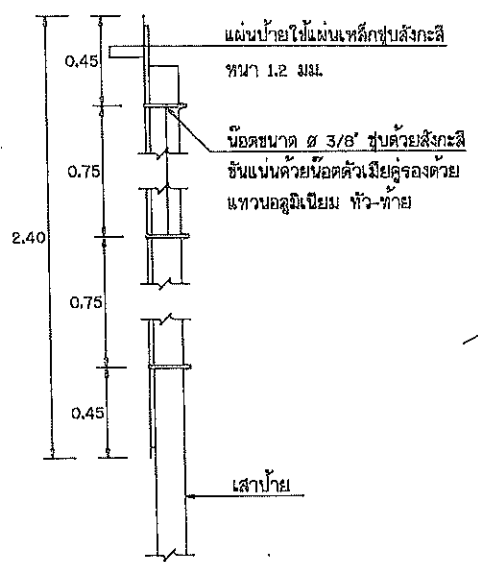
รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก 415-2541 ชนิดที่ 2 พ่น	มอก 542-2530 ระดับ 1 พ่น วัสดุหรือพลาสติก
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา เมื่อแห้ง , มิลลิเมตร พ่น วัสดุหรือพลาสติก 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โรยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม	≥ 0.2 - ≥ 400	≥ 3.0 ≥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



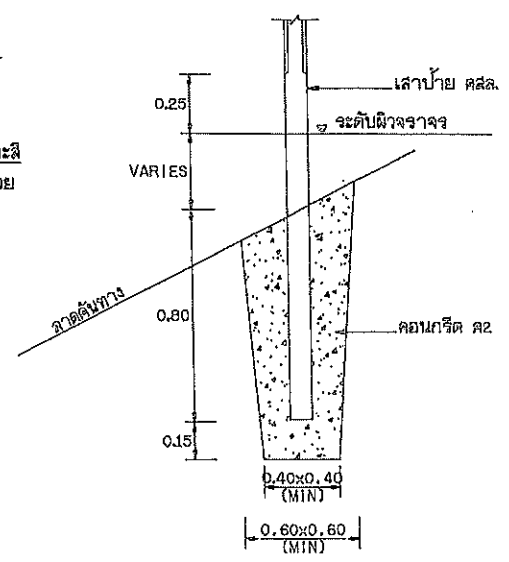
แสดงการติดตั้งป้าย (ด้านหน้า)



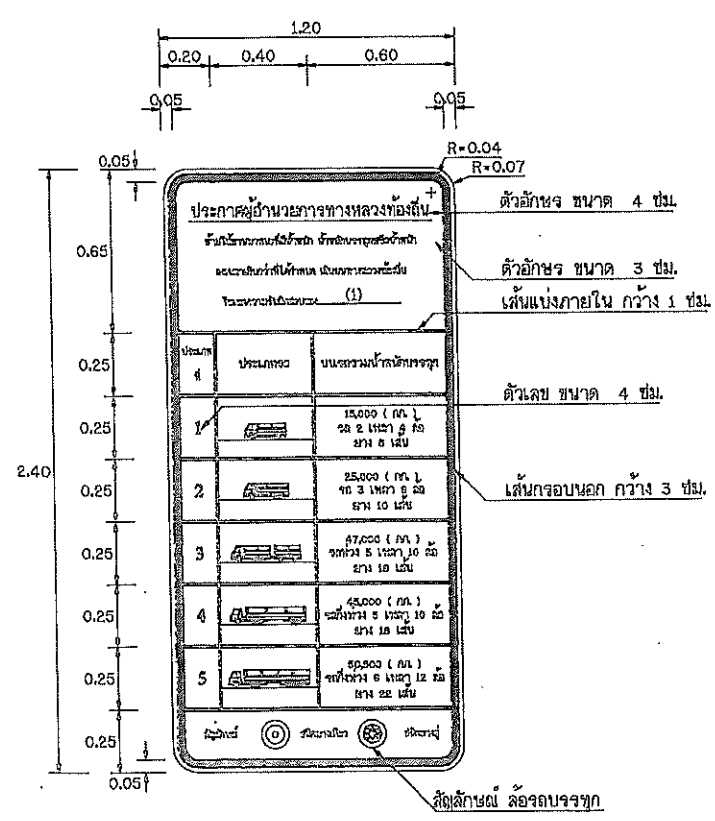
แสดงการติดตั้งป้าย (ด้านหลัง)



แสดงการติดตั้งป้ายกับเสาป้าย

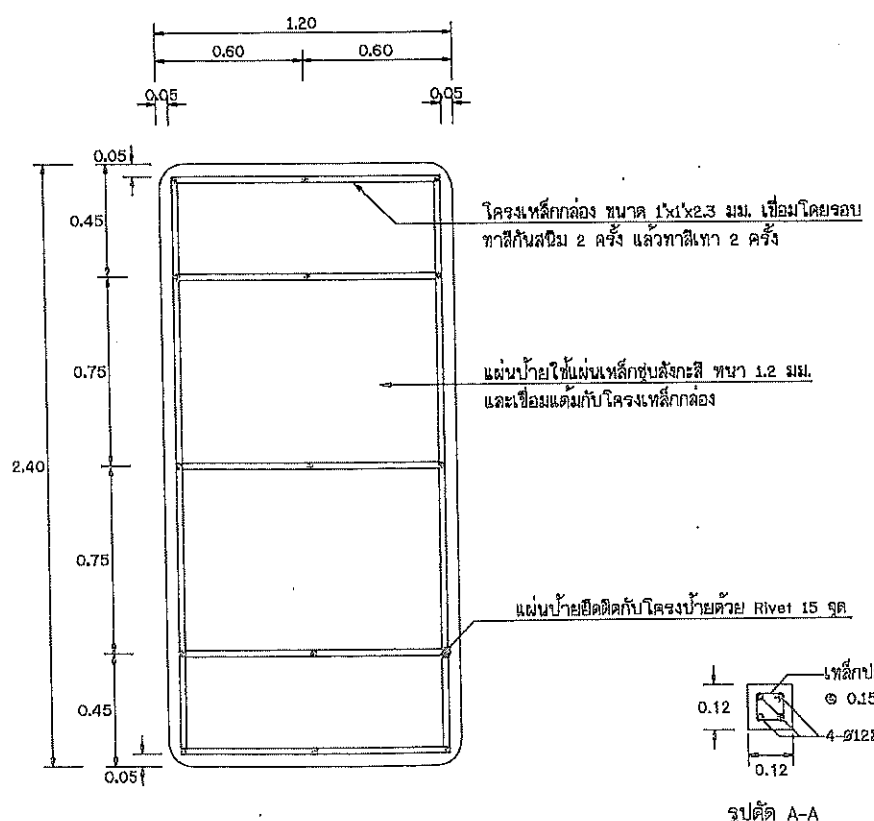


แสดงการติดตั้งเสาป้าย

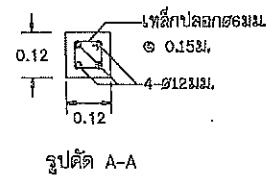


แสดงด้านหน้าป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก

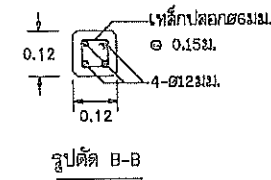
(1) หมายถึง ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในสายทางนั้น เช่น อปท.จังหวัด เป็นต้น



แสดงด้านหลังป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก



รูปตัด A-A



รูปตัด B-B


รูปตัดแสดงเสาป้าย

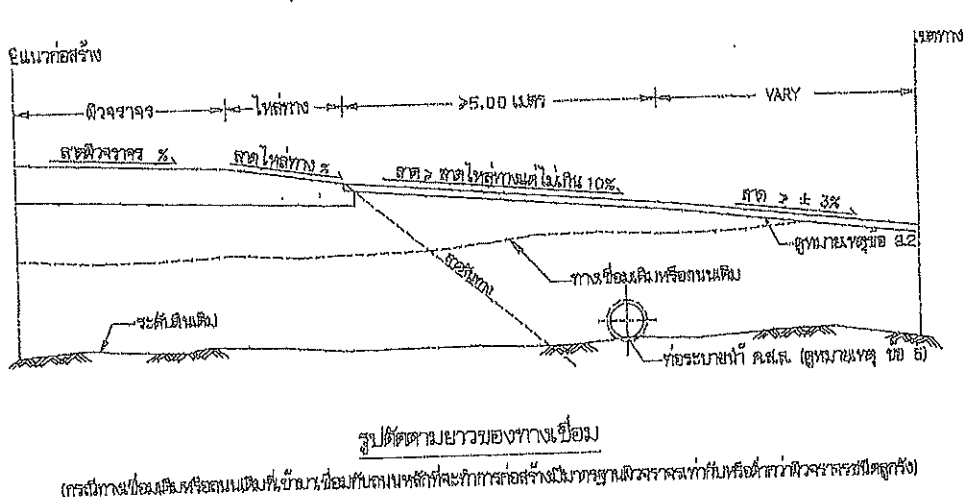
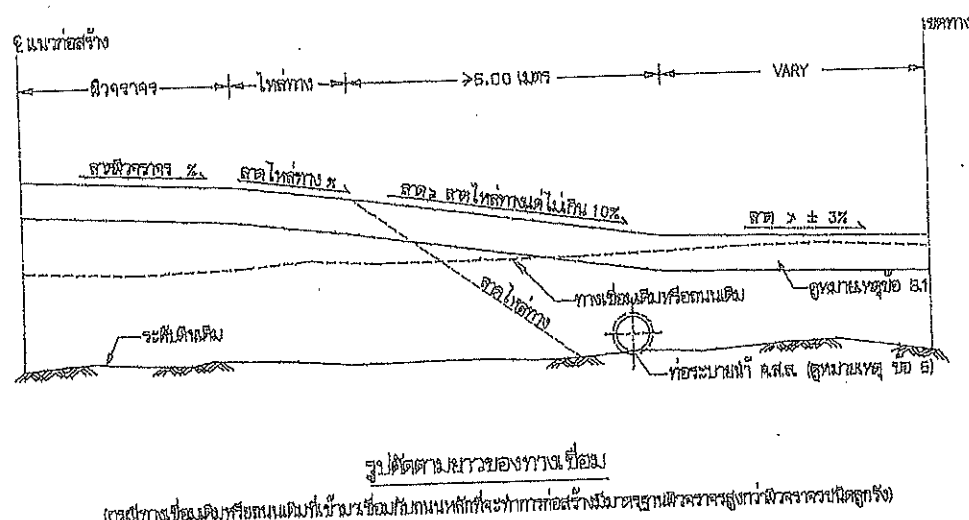
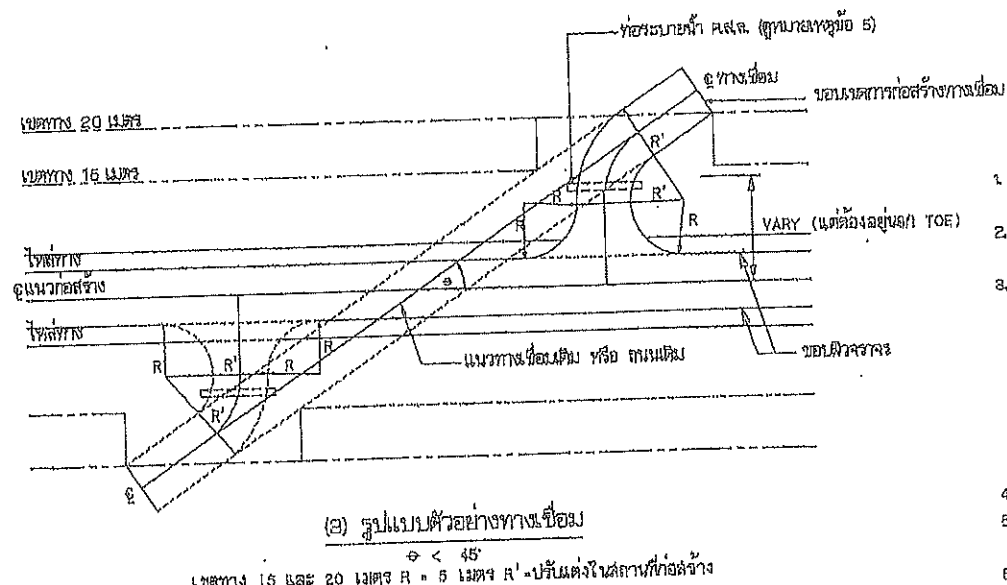
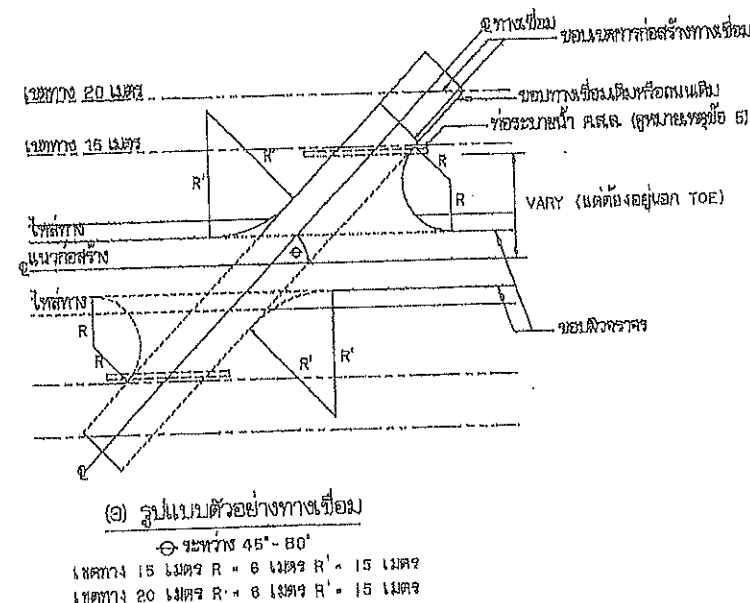
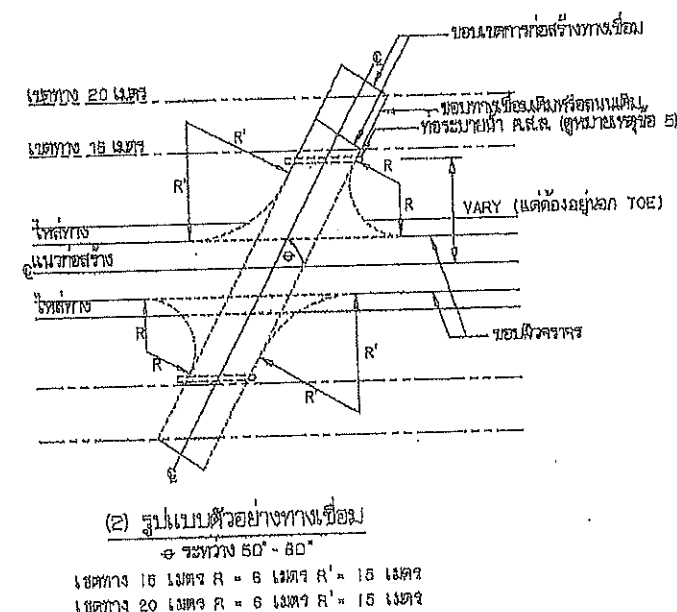
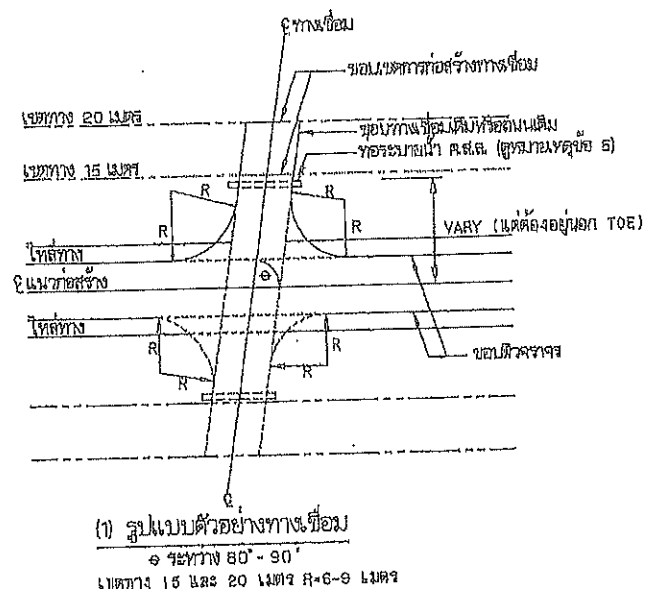
รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก ให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีคุณสมบัติตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายให้ติดด้วยแผ่นสะท้อนแสงชนิดที่ 1 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงระดับ 1 ตาม มอก.606 ด้านหลังแผ่นป้ายให้รองพื้นด้วยแผ่นเหล็กแล้วทาสีขาวหนึ่งครั้งแล้วทาสีเหลือง 1 ครั้ง
3. ด้านหน้าป้ายพื้นสีขาว ให้ใช้แผ่นวัสดุสะท้อนแสง ตาม มอก.606 ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีดำไม่สะท้อนแสง
4. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้ เขียนข้อความในแผ่นป้ายให้ใช้ลักษณะตัวอักษรตามแบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรแสดงตัวอักษรและตัวเลข
5. เสาคอนกรีตให้ทาสีขาวและสีดำอย่างน้อย 2 ครั้ง สีที่ใช้ ตาม มอก.327
6. น้ำหนักบรรทุกที่กำหนดในป้ายกำหนดน้ำหนัก ให้ใช้ตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงท้องถิ่น เรื่อง ห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนักสูงเกินกว่าที่ได้กำหนดในทางหลวงท้องถิ่นในเขตความรับผิดชอบของ อปท. เจ้าพื้นที่นั้น

หมายเหตุ

แบบป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช-3-121/48 แก้ไขครั้งที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก
แบบเลขที่ ทช-3-121	แผ่นที่ 66




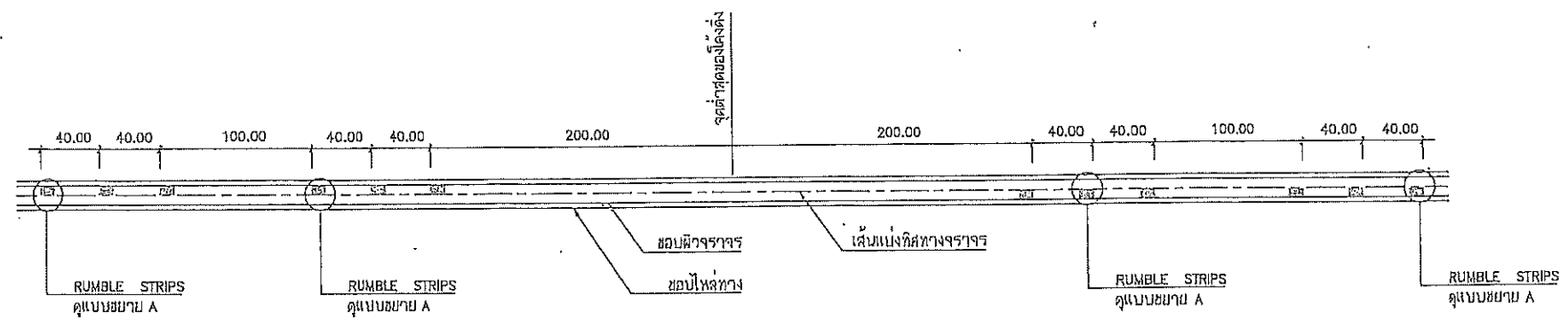
- ### รายการประกอบแบบ

1. ทางเชื่อมพลาสมาถึง ทางเข้าหน่วยบำบัดน้ำ, ศาลาเสนา, ศาลาพระเสนา, ลานฝึกงานที่ใช้ทำการของ ดนตรีกองพลชั้นสูงเพื่อหาเสียงจากผู้ที่มาร่วมงานที่ไม่ได้เป็นทางเชื่อม
2. คั้นทางสำหรับทางเชื่อมจะต้องทำการขุดใต้ถนนบริเวณและให้เดิมขุดฐานไม่ให้กว้างเกินทางของ ถนนหลักที่จะทำการก่อสร้าง
3. โครงสร้างของทางเชื่อม
3.1 กรณีทางเชื่อมกับพื้นที่ถนนเดิมที่จะเข้ามาเชื่อมกับถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างมีมาตรฐานของวิศวกรรม เทห์ดินฟ้าวิศวกรรมเป็นอุตสาหกรรม โครงสร้างของทางเชื่อมให้ก่อสร้างตามโครงสร้างทางของถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างรูปแบบทาง
3.2 กรณีทางเชื่อมเดิมหรือถนนเดิมที่เข้ามาเชื่อมกับถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างไม่มีมาตรฐานของวิศวกรรม เทห์ดินฟ้าวิศวกรรมเป็นอุตสาหกรรม โครงสร้างของทางเชื่อมให้ก่อสร้างโดยใช้วัสดุธรรมชาติแบบผิวจราจรจนกว่าอย่างน้อย 15 ซม. วัสดุธรรมชาติที่จะนำมาใช้ให้มีความสูงของการบดใต้ถนนบริเวณ และให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าชั้น SUBBASE ของถนนหลักที่จะทำการก่อสร้าง
4. สัญญา 1 สัญญาแบบเสนอราคาลดลงให้เป็นอย่างน้อย
5. ต้นทางของทางเชื่อมที่จะก่อสร้าง รายละเอียดของโครงการขนาด 1:500 จะระบุไว้ในแบบแปลนและ อนุมัติตามยา (PLAN และ PROFILE)
6. แบบตัวอย่างทางเชื่อม ที่แสดงในแบบแปลนนี้เป็นกรณีกำหนดหลักที่จะทำการก่อสร้าง ให้ใช้ทาง สัญญาการกำหนดถนนหลักที่จะทำการก่อสร้าง ไม่มีให้ใช้ทางที่ใช้ยึดเชื่อมแบบมาตรฐานทางเชื่อมได้
7. ทางเชื่อม หากไม่ใช้กำหนดเป็นอย่างอื่นให้แบบแปลนและระบุวิธีตามยา ใช้ยึดเชื่อมแบบมาตรฐานทางเชื่อม
8. การเชื่อมที่ความสูงเป็นชั้นใดชั้นใดในแนวทางเชื่อมได้ตามแบบมาตรฐานทางเชื่อม และระบุวิธีตามยาให้ดูในรายละเอียดของคู่มืองาน แต่สิ่งนี้จะต้องไม่ทำให้มีความงาของ
9. นอกเหนือจากทางเชื่อมของถนนอาคารให้ก่อสร้าง ทางเชื่อมทางของ ย ต้นทางใด ๆ ของสายทางตามมาตรฐานแบบได้โดยจะต้องกำหนดไว้ในแบบแปลน และ อนุมัติตามยา
10. ความกว้างของทางเชื่อมที่จะก่อสร้างตามแบบมาตรฐานทางเชื่อมจะต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของทางเชื่อมเดิม

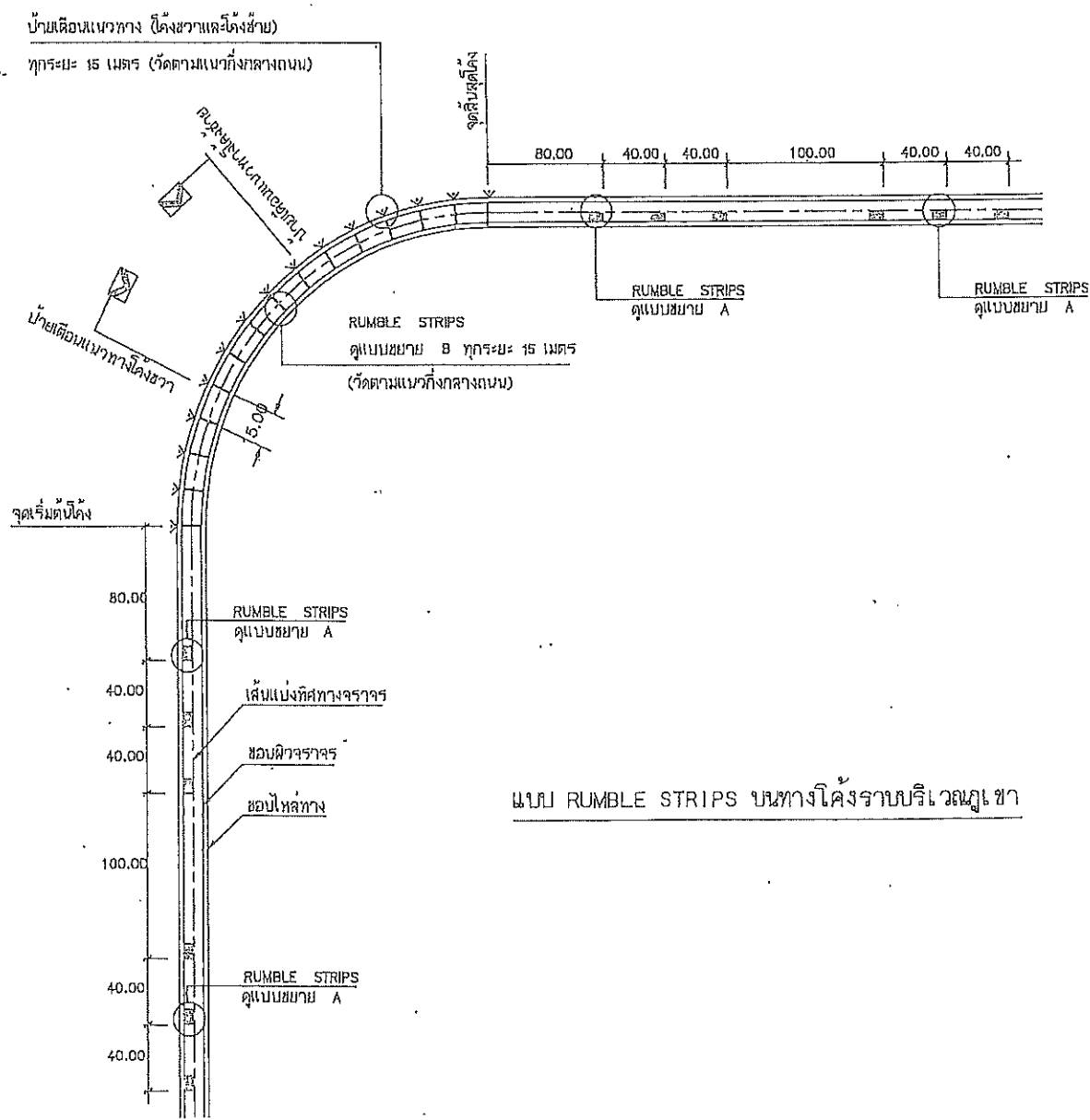
บทนำ

แบบตัวอย่างการพิมพ์ได้รับมาจากแบบเลขที่ ๗๗-๒-๖๖/๔๕ ของกรมการทหารช่าง

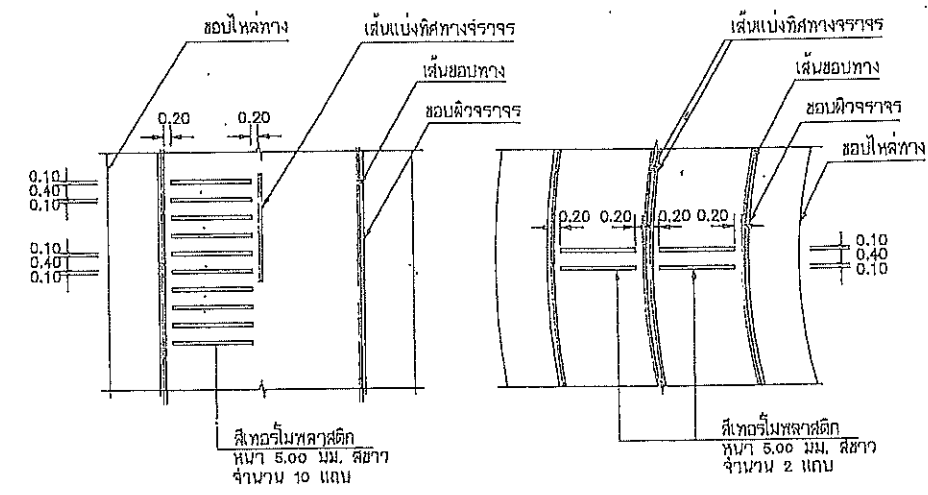
 <p>กรมการเกษตรและสหกรณ์</p>	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</p>
<p>ตัวอย่างทางเชื่อม</p>	
<p>แบบเลขที่ ทล-2-101</p>	<p>แผ่นที่ 07</p>



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางลาดขึ้น



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางโค้งราบบริเวณภูเขา



แบบขยาย A
RUMBLE STRIPS

แบบขยาย B
RUMBLE STRIPS

รายการประกอบแบบ

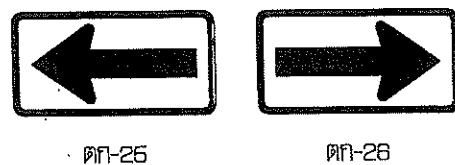
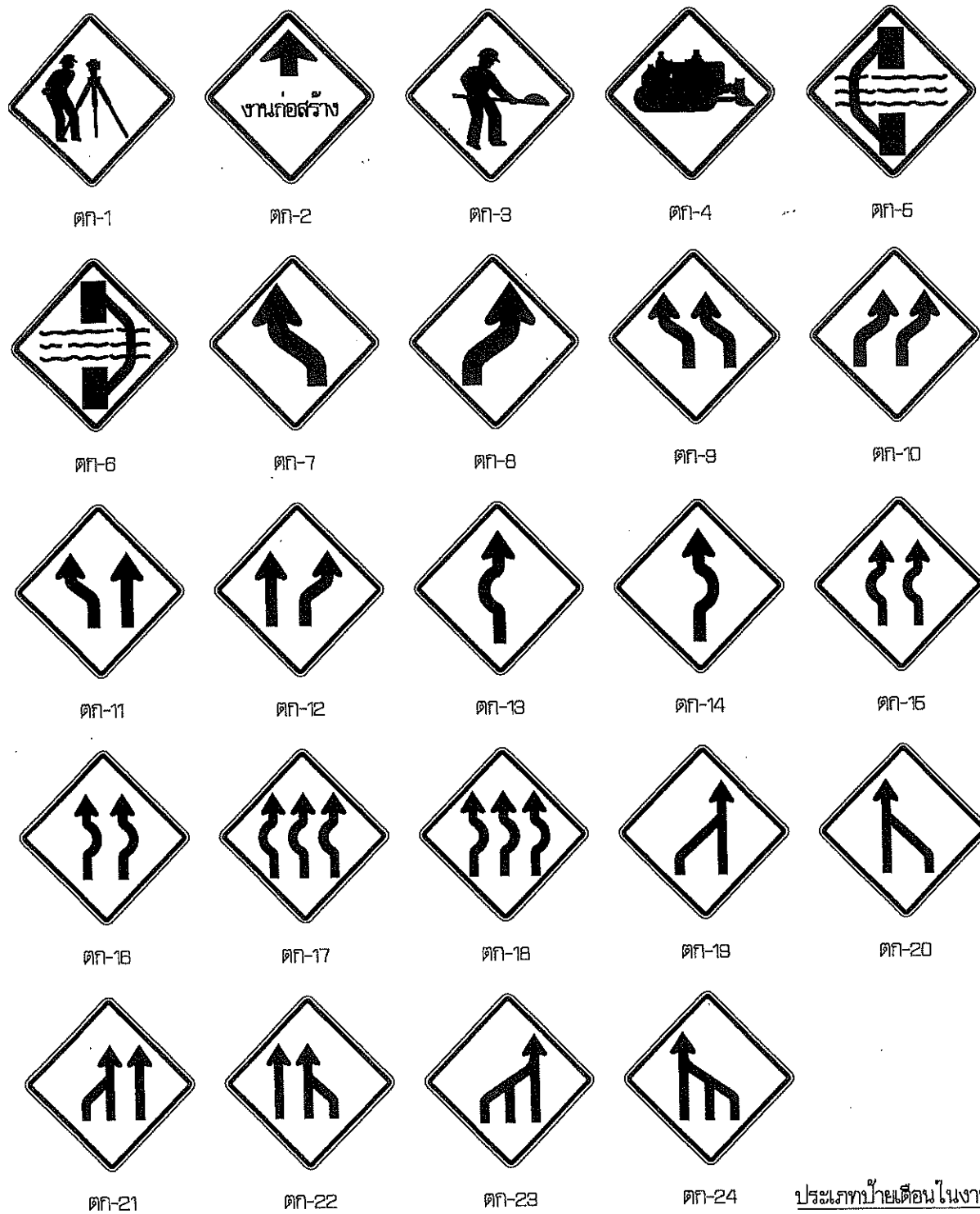
1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็น เมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีเทอร์โมพลาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
3. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายเตือนแนวทาง
ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

หมายเหตุ

แบบ RUMBLE STRIPS ปรับปรุงจากแบบเลขที่ 3-114/45 ของกรมทางหลวงชนบท

	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p>
<p>RUMBLE STRIPS</p>	
<p>แบบเลขที่ ทก-3-114</p>	<p>แผ่นที่ 56</p>

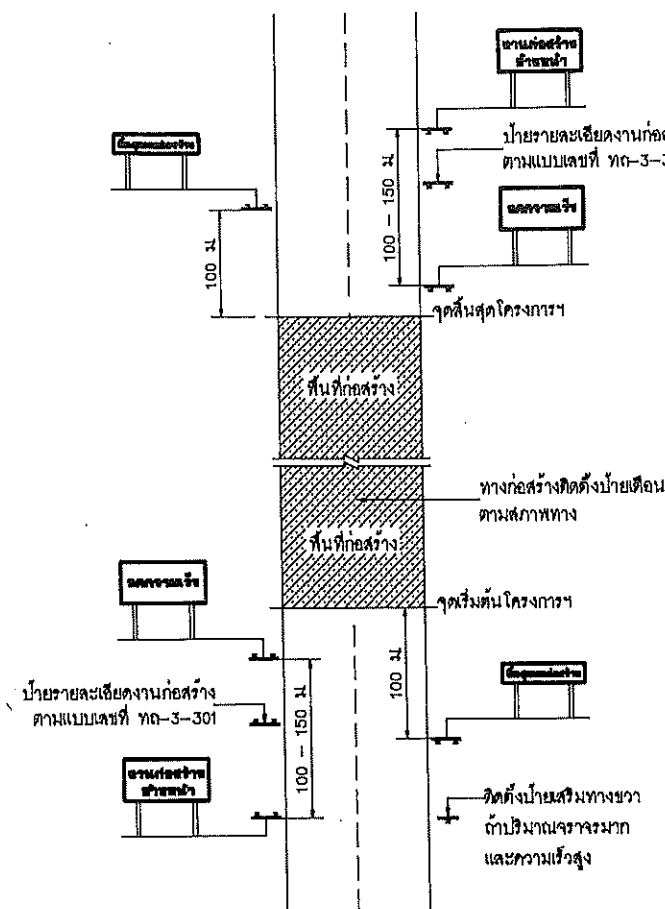
ประเภทป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง (ตบ.)



รายละเอียดป้ายเตือน
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีทองสะท้อนแสง

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตบ.)

ลำดับที่	ข้อความหรือเครื่องหมาย	รหัส
1	สำรวจทาง	ตบ-1
2	งานก่อสร้าง	ตบ-2
3	คนทำงาน	ตบ-3
4	เครื่องจักรกลทำงาน	ตบ-4
5	ทางเบี่ยงซ้าย	ตบ-5
6	ทางเบี่ยงขวา	ตบ-6
7-24	เบี่ยงเบนจราจร	ตบ-7 ถึง ตบ-24
25-26	เตือนแนวรถทาง	ตบ-25 ถึง ตบ-26



งานก่อสร้าง
ข้างหน้า

ขนาดป้าย 90 x 180 ซม.
ตัวอักษร 20 ซม.
(สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีปัญหาหรืออุปสรรค
อุปสรรคในการติดตั้งป้ายให้ใช้ป้ายเตือน
ทางก่อสร้างตามแบบเลขที่ ทด-3-301)

ป้ายเตือนงานก่อสร้าง

ลดความเร็ว

ขนาดป้าย 90 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.

แสดงการติดตั้งป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้างทาง

หมายเหตุ

- ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว ดังนี้
 - ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 100 เมตร
 - ความเร็วตั้งแต่ 70 กม./ชม. ขึ้นไปใช้ระยะห่าง 150 เมตร
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งป้ายจราจรในแนวแฉ่งตั้ง ทุกระยะ 100 เมตร
- แฉ่งกันตั้งบริเวณทางเบี่ยง ให้ติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยเริ่มติดตั้งที่ขอบทางเข้ามา
ทุกระยะ 50 - 60 เซนติเมตร
- สภาพทางตั้งต่อไปให้ติดตั้งหลักนำทาง
 - บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งตั้ง
 - บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
 - บริเวณที่ต้องการนำทางเพื่อมิให้ยานพาหนะพลัดหลุดไปจากคันทาง หรือบริเวณทางแยกที่คับแคบ
 - บริเวณอื่นๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุชนอุปกรณ์งานทาง
- แบบป้ายจราจรระหว่างทางก่อสร้าง ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทด-3-302/45 ของกรมทางหลวงชนบท

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
	ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	
แบบเลขที่ ทด-3-302	แผ่นที่ 72	

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING


ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

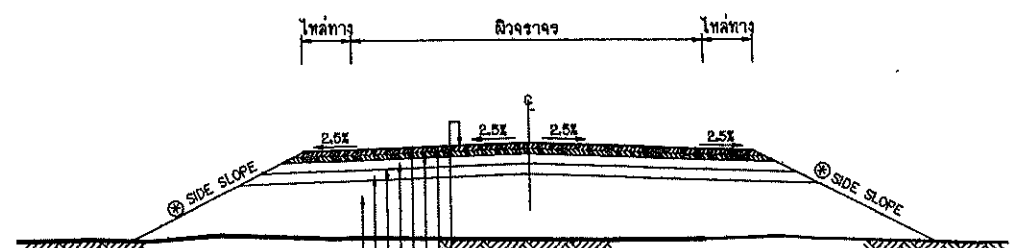
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาส่งหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบ และรายละเอียดใดๆ ตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- ทำการขุดซ่อม (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่ไม่แข็งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตรฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
- กรณีที่เกิดโครงสร้างทางเสียรูป หลุด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับ ให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่ จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
- ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดตัดหรือชั้นทางเดิมทำให้อ่อนนุ่ม พร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากับ วัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใด แล้วบดทับให้ได้ความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่ใช้น้ำปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มบดออกมาก
- 5.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม. ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังจากการบดอัดด้วย วิธีการทดสอบ COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้คืนตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบ่มไว้ในถุงพลาสติก เพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลา 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติก แฉกไว้เป็นเวลา 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดสอบที่ มทข(ท) 303-2545 " วิธีการทดสอบ หา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอนุโลม ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่าง ที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด
- 5.2 การทดสอบร้าวหากค่ากำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบ กำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่จะจากสนามจำนวน 3 ก่อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อย กว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ จึงจะถือว่าปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด ถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยการ ทำการ ปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่า ใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด
- 5.3 การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยทำการทดสอบพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- 5.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผล ความเสียหายใด ๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- 5.5 การบ่มและการเปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งมีการผสมปูนซีเมนต์ หลังการก่อสร้างให้บ่มชั้นทางนั้นโดยพ่นน้ำลงไป บนผิวหน้าของชั้นทางเพื่อให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลาติดต่อกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ ตามปกติตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง
6. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง ตาม มทข 225-2545
7. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต ตาม มทข 230-2545 และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง

ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มอ 306-2550 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25 ค่า PI. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% มีค่า CBR. ไม่น้อยกว่า 80%
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือสารอื่นใดที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานไพรม์โคท " มอ 308-2550
5	ผิวทางและไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มอ 313-2550
6	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง "

หมายเหตุ

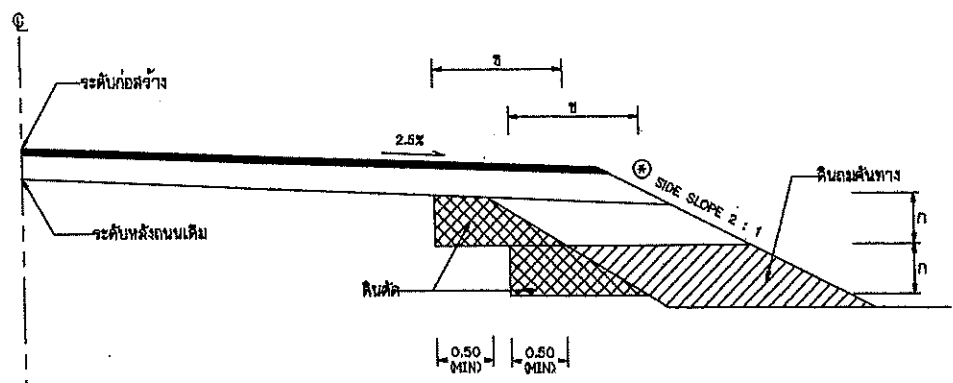
- รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
- ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
- การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
- งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
งานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธี PAYMENT IN-PLACB RBCYCLING (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทก-7-603	แผ่นที่ 102



- ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต
- ทำ PRIME COAT พื้นทาง
- เสริมลูกรังปรับระดับพื้นที่ทางเดิม บดอัดแน่น
- ทำการขุดก้นทางและพื้นที่ไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ความลึก 0.20m โดยผสมซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 ไม่น้อยกว่า 4.5% โดยน้ำหนัก บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ไม่น้อยกว่า 17.5 KSG.
- ช่องพื้นทาง SOIL AGGREGATE CBR ≥ 25% บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY (ห้าม)
- ผิวจราจรลูกรังเดิมปรับแก้ บดอัดแน่น ไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
- โครงสร้างถนนลูกรังเดิม

รูปตัด โครงสร้างทาง



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

รายการประกอบแบบ

- ชนิดที่กำหนดเป็น เมตร นอกจากระเบียงอย่างอื่น
- คุณสมบัติของวัสดุ นอกเหนือจากที่ระบุในแบบและวิธีการก่อสร้างทางให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท มพช.201 - มพช.233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- จำนวนชั้นชั้นใดในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
 - ระยะ "ก" ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
 - ระยะ "ข" ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมจะต้องกว้างพอที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้และต้องตัดเข้าไปในถนนเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
- ในกรณีของการปลูกหญ้าตามพื้นที่เดิมลาดคันทางไม่เป็นไปตามรูปตัดโครงสร้างทางความยาวของการปลูกหญ้าตามพื้นที่เดิมของลาดคันทาง อย่างน้อยที่สุดจะต้องคลุมถึงชั้นบนสุดของคันทาง หรือ ตามไหล่ทางเดิมเดิมสำหรับงานคันดินที่ ไม่มีระยะบ่มน้ำข้างถนนและหญ้าที่นำมาปลูกจะต้องมีต้นทุ้มจากไม่น้อยกว่า 4 ซม.

ขั้นตอนการก่อสร้างถนน

- ทำการปรับแก้ผิวจราจรลูกรังเดิมแล้วบดอัดแน่น ไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
- เสริมความหนาแน่นผิวพื้นทางและผิวไหล่ทาง บดอัดแน่น
- ก่อสร้างชั้นพื้นทางดินซีเมนต์ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING
- PRIME COAT พื้นทางและผิวไหล่ทาง
- ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีตและบดอัดแน่นทั้งผิวจราจรและไหล่ทาง

หมายเหตุ

- รายละเอียดตามรูปตัด โครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกร
- ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการบดอัดได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกร
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกร
- การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้รับพิจารณาจากที่กำหนดไว้ในแบบ
- ความหนาแน่นของวัสดุของพื้นทาง วัสดุของผิวไหล่ทาง และวัสดุชั้นทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง ทั้งนี้จะต้องทำการเจาะสำรวจหาความหนาแน่นของชั้นดินลูกรังเดิม เพื่อประกอบการออกแบบก่อน
- ความหนาแน่นของผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
- งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำป้ายเครื่องหมายจราจร หลักรังโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

ข้อกำหนดการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นพื้นทางดินซีเมนต์โดย

การปรับปรุงผิวจราจรลูกรังเดิมในที่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อกำหนดการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับหลังจากวันลงนามในสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับหน่วยงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับหลังจากวันลงนามในสัญญาส่งสำนักวิเคราะห์ดินและหิน หอทางหลวงชนบท หรือหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงพื้นทางเดิมในพื้นที่เสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อกำหนดการตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- กรณีที่ดินลูกรังเดิมอยู่รูป ท่อ หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมลูกรังปรับระดับ ให้ทำการเสริมลูกรังปรับระดับและบดอัดให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
- ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดดินขึ้นทางเดิม ทำให้อายุพื้น หรือยกพื้นผิวเดิมให้เท่ากับวัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใดแล้วบดอัดให้แน่นและมีความแข็งแรงรับแรงอัด UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ตามที่กำหนดในแบบในกรณีที่ไม่ปูซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการขุดดินให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมง นับจากเริ่มขุดดินขึ้นมา
- การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างดินตาม 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม. ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการใช้ปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าตัวอย่างดินตาม 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายใต้การควบคุมด้วยวิธีการทดลอง COMPACTION TEST แบบสูงตามมาตรฐาน ให้ดินตัวอย่างมีความหนาแน่นที่แน่นอนก่อนการบดอัดและบดอัดแล้วในจุดทดสอบที่เลือกให้มีตัวอย่างสุ่มตรวจสอบเป็นระยะเวลานาน 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้ทำการทดสอบ และสุ่ม (3 ตัวอย่าง) ออกจากจุดทดสอบแล้วนำไว้นาน 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างที่มีความหนาแน่นที่แน่นอนไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดลองที่ มพช.230 * วิธีการทดลองหา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน * โดยอนุโลม

ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงการก่อสร้างของแอสฟัลต์จะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้ผู้ควบคุมงานให้แจ้งผู้ว่าจ้างให้ดำเนินการก่อสร้างตามค่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด

- การทดสอบซ้ำ หากค่ากำลังรับแรงอัดตามข้อ 4.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบกำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่จะได้จากจำนวน 3 ก่อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ ซึ่งถือว่าทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้ผู้ควบคุมงานให้แจ้งผู้ว่าจ้างให้ดำเนินการก่อสร้างโดยทำการปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ อีกครั้งให้มีความหนาแน่นของค่าทดสอบต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด ผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยทำการปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ อีกครั้งให้มีความหนาแน่นของค่าทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด
- การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองด้วยวิธีความหนาแน่นผสมปูนซีเมนต์ ในท้องทดลองโดยทำการทดสอบทุกระยะประมาณ 100 เมตรต่อความกว้างประมาณ 1 ช่องจราจร หรือประมาณพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือความถี่ที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบความหนาแน่นความหนาแน่นใด ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- การบ่มและการเปิดการจราจร ในกรณีที่ผู้รับจ้างยังไม่สามารถเปิด PRIME COAT หลังการก่อสร้างเสร็จ ให้บ่มดินซีเมนต์ทุกชั้นโดยให้น้ำลงไปในผิวหน้าของดินซีเมนต์ที่ก่อสร้างเสร็จแล้วให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลา ติดต่อกันนานอย่างน้อยที่สุด 3 วัน นับจากวันที่บ่มเสร็จ ในช่วงเวลาของการบ่มอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ตามปกติ

5. การลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT

- 5.1 ให้ผู้รับจ้างทำการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT ภายในวันที่กำหนดให้ทำการก่อสร้างพื้นทางดินซีเมนต์เสร็จในเวลานับสมควร
- 5.2 เนื่องจากพื้นทางดินซีเมนต์เป็นพื้นทางที่มีผิวหน้าแน่นมากในการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT โดยใช้ Out-Back Asphalt ชนิด MC-70 หากพบว่าแอสฟัลต์ PRIME COAT ไม่ซึมลงไปในชั้นพื้นทางดินซีเมนต์เท่าที่ควร ให้ผู้รับจ้างพิจารณาใช้แอสฟัลต์ ชนิด MC-30 แทนแอสฟัลต์ ชนิด MC-70 แต่ผู้รับจ้างไม่สามารถจะหาซื้อแอสฟัลต์ ชนิด MC-30 ได้ ให้ผู้รับจ้างพิจารณาใช้แอสฟัลต์ชนิด MC-70 ผสมกับน้ำมันก๊าดในปริมาณที่เหมาะสม ลาดลงไปในพื้นทางดินซีเมนต์เป็นชั้น Prime Coat ตามวิธีการในมาตรฐาน มพช.225 : มาตรฐานงานใหม่โคท (PRIME COAT) ในอัตราการลาด 0.8-1.4 ลิตรต่อตารางเมตร

6. การก่อสร้างชั้นผิวทาง ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างชั้นผิวทางได้ภายในวันที่กำหนดให้ก่อสร้างพื้นทางดินซีเมนต์เสร็จเป็นระยะเวลานานไม่น้อยกว่า 15 วัน เพื่อให้พื้นทางดินซีเมนต์ที่บ่มแล้ว
7. เครื่องจักรและเครื่องมือ เครื่องจักรหลักที่ใช้ในการก่อสร้าง อาจจะเป็นเครื่องจักรแบบทำงานเดี่ยวหรือแบบทำงานหลายตัวก็ได้ตามที่กำหนดในแบบหรือตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง เครื่องจักรอาจเป็นชนิดที่แยกทำงานเฉพาะอย่าง เช่น เครื่องจักรขุดดินผสม (Reclaimer / Stabilizer) เครื่องจักรกลึง (Grinding Machine) และหรือเป็นชนิดสำเร็จรูปทำงานเสร็จในตัว เช่น เครื่องจักรขุดดินผสมพร้อมบดอัดในตัว (Cold Recycler) หรือเครื่องจักรอื่นใดที่มีลักษณะการทำงานพิเศษเหมาะสมกับงานที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง


เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องสามารถขุดดิน ขุดดินผสม หรือบดอัดได้มีความลึกตามที่กำหนด ขุดดินหรือขุดดินผสมจะต้องมีขนาดเหมาะสม สามารถทำงานขุดดินผสมวัสดุจนได้ความกว้างต่อที่ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร สำหรับการขุดดินผสมในช่องทางพิเศษ เช่น ไหลทางระบายน้ำให้เครื่องจักรที่มีขนาดเหมาะสมกับงานได้ เครื่องจักรขุดดินผสมจะต้องมีระบบหรือประกอบด้วยระบบที่ทำให้การควบคุมเป็นแบบอัตโนมัติ เพื่อให้ได้ความลึกของระดับการขุด ดิน และดินผสม ตามแบบและข้อกำหนด และหรือ มีระบบหรืออุปกรณ์การดำเนินงานพิเศษอื่นเพิ่มเติมตามความจำเป็น ตามลักษณะงานที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด

คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	วัสดุลูกรัง	ต้องเป็นวัสดุลูกรังหรือมวลรวมดินเหนียวที่ผ่านการบดอัดแล้วตาม มพช.202-2545 ค่า L.L. ต้องไม่ต่ำกว่า 35% ค่า P.L. ไม่ต่ำกว่า 11% ค่าความสึกหรอไม่ต่ำกว่า 60% การบดอัดต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า CBR. ไม่น้อยกว่า 25% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือสารอื่นใดที่จะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	PRIME COAT	อ้างอิง ' มาตรฐานงานใหม่โคท ' มพช.225-2545
5	ผิวทางและไหล่ทาง	อ้างอิง ' มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต ' มพช.230-2545
6	เส้นแบ่งพื้นทางจราจร	อ้างอิง ' แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง '

ตารางแนะนำความหนาแน่นของชั้นโครงสร้างทาง ผิว ASPHALT CONCRETE

ดินเดิมหรือดินคันทาง (CBR)	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน)	ผิว ASPHALT CONCRETE (AC.)		
		อัตราส่วนทาง (ม.ตร)	อัตราส่วนทาง (ม.ตร)	ความหนาแน่น (ม.ตร)
4%	≤ 500	0.25	0.20	0.04
	501 - 1000	0.30	0.20	0.04
	1001 - 1500	0.35	0.20	0.05
6%	≤ 500	0.20	0.20	0.04
	501 - 1000	0.25	0.20	0.04
	1001 - 1500	0.30	0.20	0.05
8%	≤ 500	0.20	0.20	0.04
	501 - 1000	0.20	0.20	0.04
	1001 - 1500	0.25	0.20	0.05



กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น


ถนนลาดยางชั้นพื้นทางดินซีเมนต์
โดยการปรับปรุงผิวจราจรลูกรังเดิมในที่

แบบเลขที่ ทด-2-308

- แผ่นที่ 33

2.40

1.20



โครงการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ

โทร.0 - 4552 - 3145

ประเภทของสิ่งก่อสร้าง.....

✓ ปริมาณงานก่อสร้าง (ให้ระบุรายละเอียดให้มากที่สุดเท่าที่สามารถตรวจสอบได้).....

✓ ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ผู้รับจ้าง (ชื่อบุคคล และนิติบุคคล).....

✓ ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาดำเนินการ รวมเป็นระยะเวลากี่วัน

✓ วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้หรือที่ได้รับ

ราคากลาง ค่าก่อสร้าง.....

✓ วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง.....

✓ ชื่อ กรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

ให้มีข้อความอย่างน้อยดังนี้

พื้นที่ป้ายสี่เหลี่ยม

ตัวหนังสือสีดำ

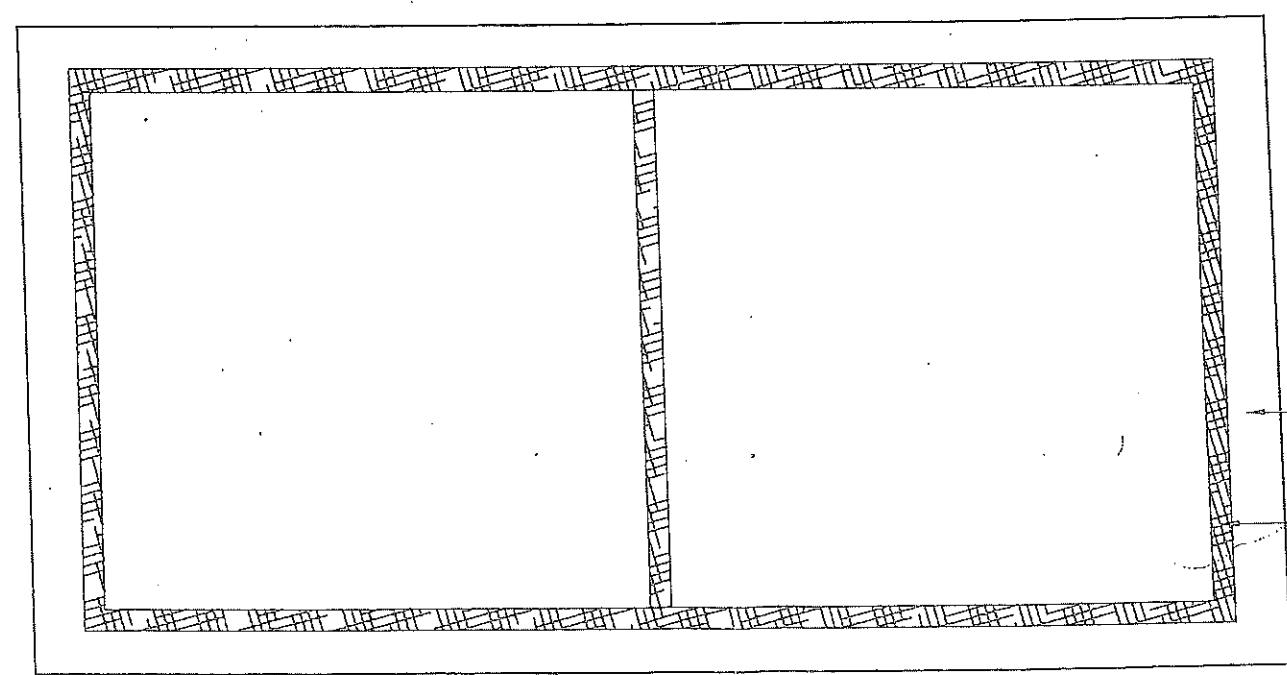
ขอบป้ายสีดำ

แบบแผ่นป้ายในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง

NOT TO SCALE

หมายเหตุ

- กรณีถนนหรือลำห้วยที่ไม่สามารถมองเห็นกันระหว่างจุดเริ่มต้นดำเนินการและจุดสิ้นสุดการดำเนินการ ให้ติดตั้ง 2 จุด (จุดเริ่มต้น และ จุดสิ้นสุด)
- ให้ผู้รับจ้างติดตั้งป้ายภายใน 7 วัน หลังลงนามในสัญญา




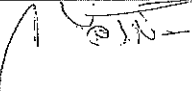

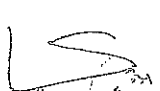
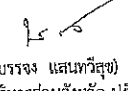
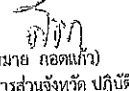
แผ่นเหล็กหรือไม้อัดหรือผ้าไวนิล

โครงคร่ำไม้

รูปด้านหลัง

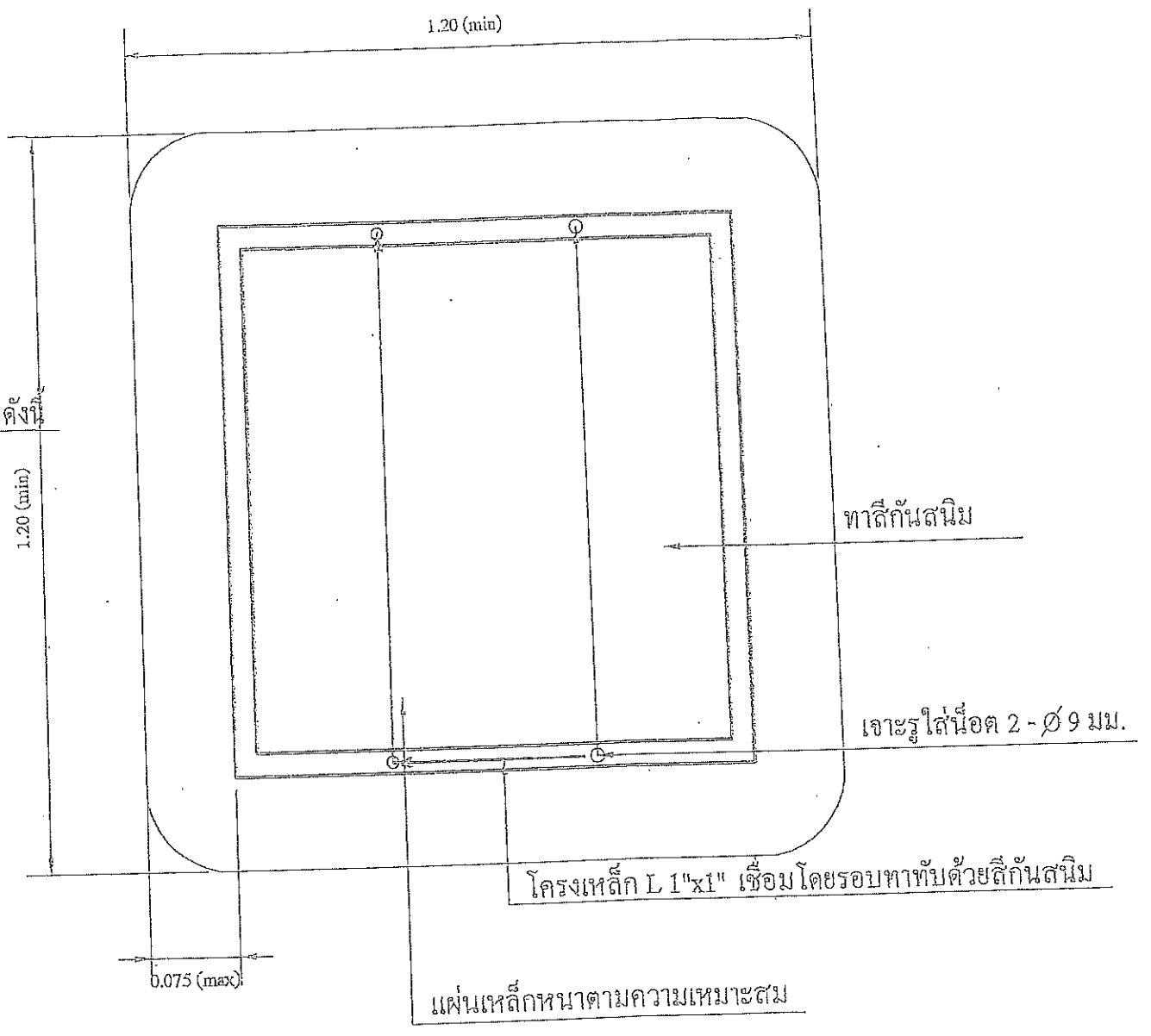
NOT TO SCALE

กรณีเป็นผ้าไวนิลหรือไม้อัดให้ติดโครงคร่ำไม้ด้วย

แบบมาตรฐาน อบจ.อำนาจเจริญ	เขียนแบบ	วิศวกร	ออกแบบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
แบบแผ่นป้ายในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง						
แบบเลขที่ ACH - PAO - 001	(นายจิรายุ เสนา)	(นายสิริวัฒน์ บุญรอด)	(นายปัญญา จันทร์งาม)	(นายชนิต สมสงฆ์)	(นางบรรจง แสนวิเศษ)	(นายสมหมาย กอดแก้ว)
วันที่ 31 เดือน กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2562	นายช่างเขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ผู้อำนวยการกองช่าง	รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ



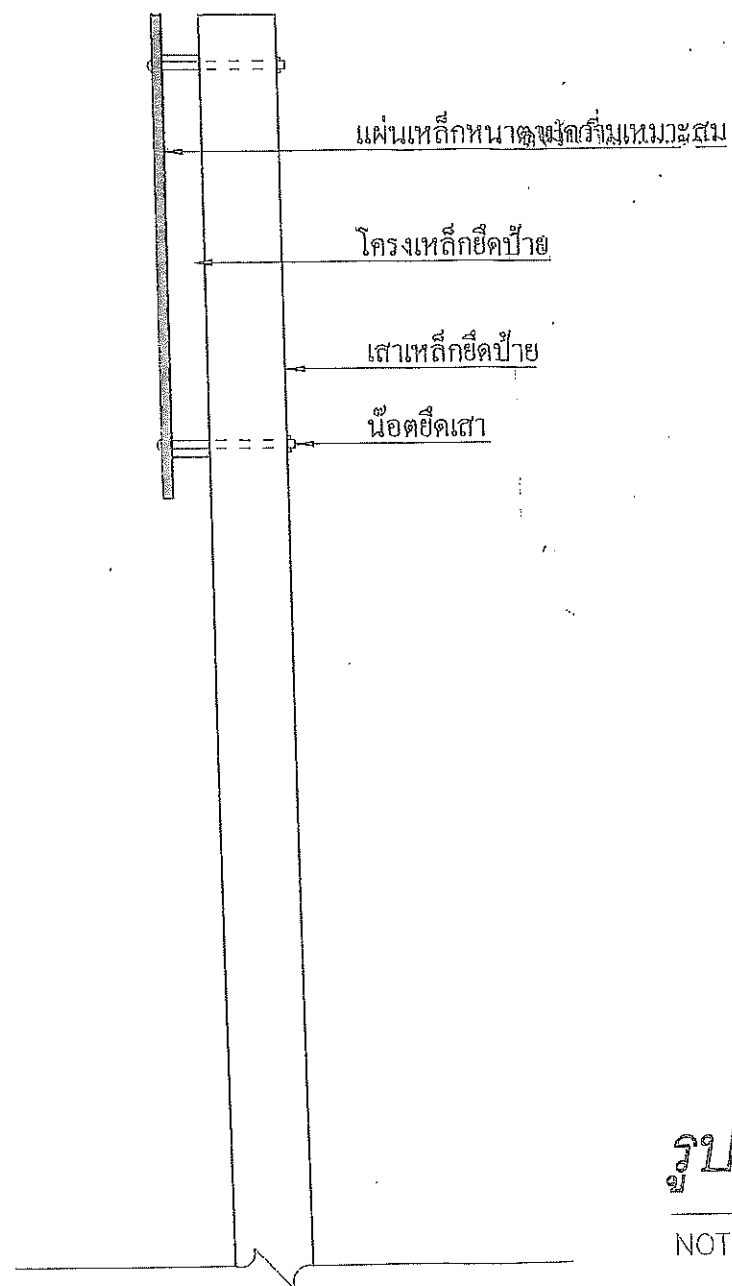
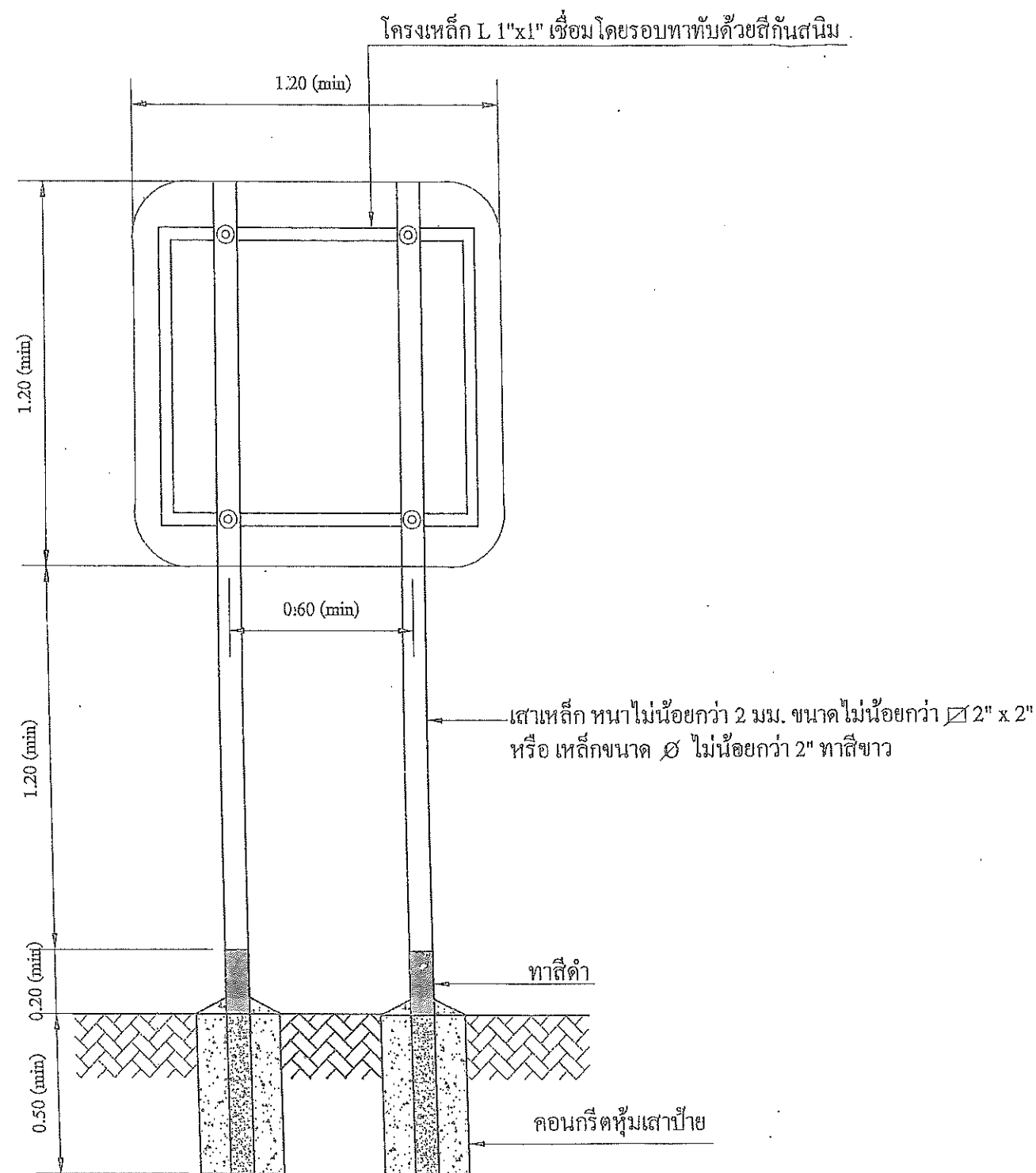
รูปด้านหน้า
NOT TO SCALE



รูปด้านหลัง
NOT TO SCALE

แบบแผ่นป้ายภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ
NOT TO SCALE

แบบมาตรฐาน อบจ.อำนาจเจริญ	เขียนแบบ	วิศวกร	ออกแบบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
แบบแผ่นป้ายในระหว่างการค้าเนินการก่อสร้าง	(นายจิรายุ เตมเว)	(นายสิริวัฒน์ บุญสงค์)	(นายปัญญา จันทร์งาม)	(นายเจษฎ์ สมธองคำ)	(นางบรรจง สมฤทธิ์สุข)	(นายสมหมาย กอตนแก้ว)
วันที่ 23 เดือน กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2562	นายช่างเขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ผู้อำนวยการกองช่าง	รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ



รูปด้านข้าง
NOT TO SCALE

- หมายเหตุ
- มิติต่างๆมีหน่วยเป็นเมตร
 - พื้นป้ายสีเหลือง
 - ตัวหนังสือสีดำ
 - ส่วนที่เป็นโลหะทาสีกันสนิม 2 ครั้ง
 - สีน้ำมัน 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

รูปด้านหลัง
NOT TO SCALE

แบบแผ่นป้ายภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ
NOT TO SCALE

แบบมาตรฐาน อบจ.อำนาจเจริญ	เขียนแบบ	วิศวกร	ออกแบบ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
แบบแผ่นป้ายภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	(นายจิรายุ เสนา) นายช่างเขียนแบบ	(นายสังวรณ์ บุญรอด) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	(นายปัญญา จันทร์งาม) หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	(นายชไม สิมสอาด) ผู้อำนวยการกองช่าง	(นายโกศล การบุญเวทย์) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ	(นายสมหมาย กอดแก้ว) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอำนาจเจริญ
แบบเลขที่ ACH - PAO - 002 (2) (แก้ไขครั้งที่ 1)						
วันที่ เดือน ตุลาคม ปี พ.ศ.2563						