



โครงการเสริมผิวถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

รหัสทางหลวงท้องถิ่น จากสาย ถ.17 ถึง สาย ถ.17 หมู่ที่ 4 ตำบลจอมพระ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์
ขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 452 เมตร หน้า 0.04 เมตร หรือพื้นที่ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2,260 ตารางเมตร
พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน 1 ป้าย

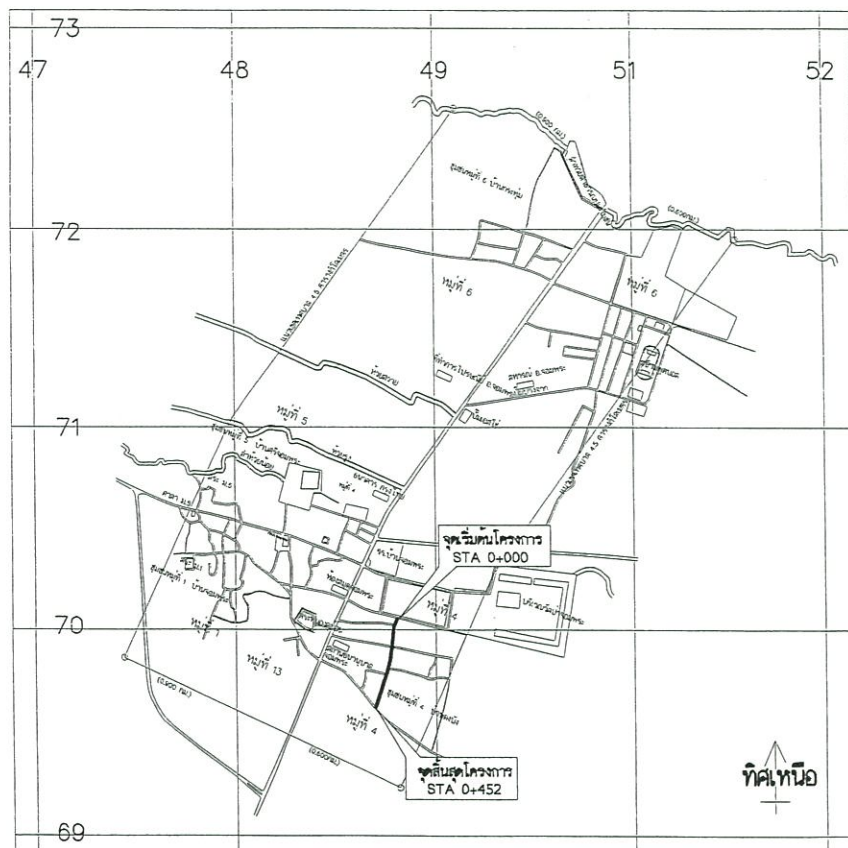
ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเทศบาลตำบลจอมพระ กำหนด

งานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (ASPHALTIC CONCRETE)

ถนนเทศบาล 17 หมู่ที่ 4

ตำบลจอมพระ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์

ขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 452 เมตร ทน 0.04 เมตร หรือพื้นที่ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2,260 ตารางเมตร



ผังบริเวณสถานที่ดำเนินการโครงการ

ขั้นตอนเสริมผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางเดิมที่ชำรุดและโครงสร้างไม่แข็งแรง
2. ถูระดับผิวทางเดิมไม่ดีให้ทำ SKIN PATCHING หรือ LEVELLING ให้เรียบรอยเสียก่อน
3. ทำ TACK COAT ผิวทาง
4. ทำผิวทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร

หมายเหตุ

1. วัดค่าแอสฟัลต์ซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยคุณภาพให้มีคุณสมบัติตาม มผ. 245-2561
2. งานแอสฟัลต์ซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยคุณภาพให้มีคุณสมบัติตาม มผ. 245-2561

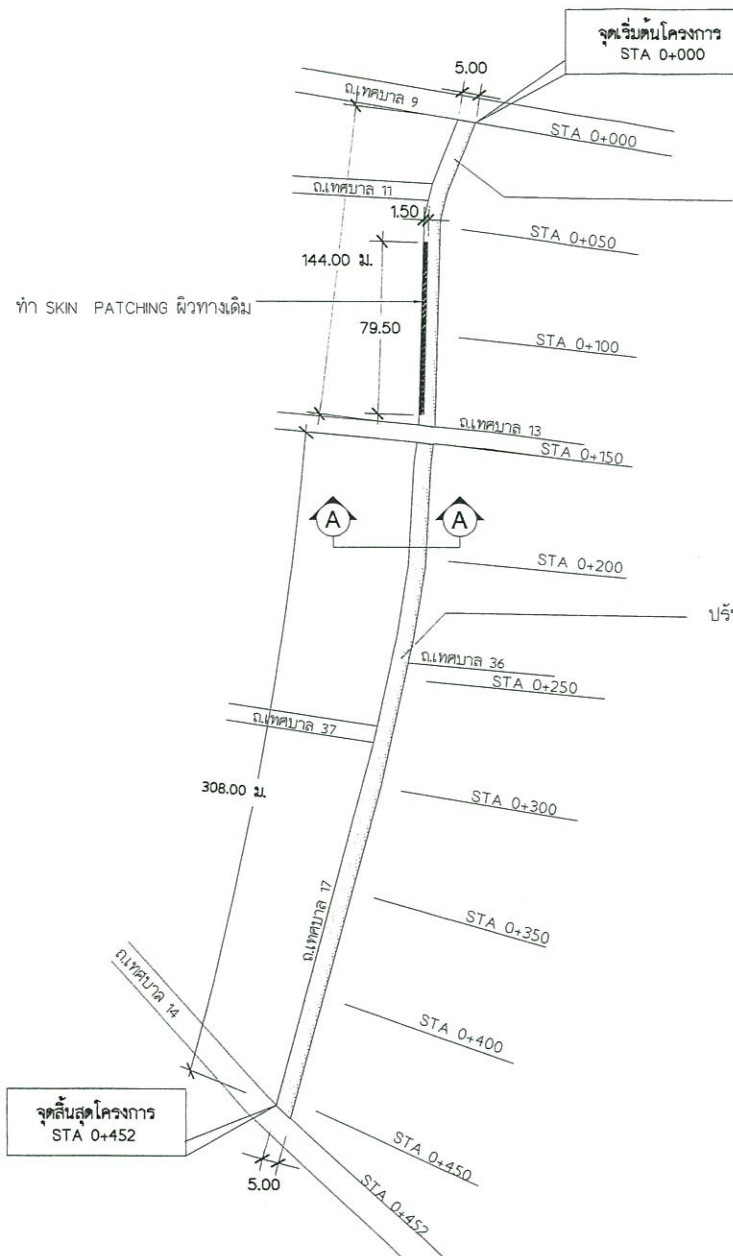
สารบัญแบบ	
แผ่นที่	รายการ
1	ผังบริเวณสถานที่ดำเนินการโครงการ
2	แบบแปลนเสริมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และแปลนตีเส้นจราจร
3	รูปตัดขวางงานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
4	บัญชีปริมาณงาน
5	แบบมาตรฐานรายละเอียดวิธีการแก้ไขผิวทางและพื้นที่เดิม (สำหรับบำรุงทาง กรมทางหลวงชนบท)
6	แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรผิวทาง (ตีเส้นจราจร) แบบเลขที่ ทถ-3-110(4)
7	แบบมาตรฐานป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง แบบเลขที่ ทถ-3-302
8	แบบบัญชีโครงการ

แบบมาตรฐานที่ใช้ประกอบด้วย

- มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น (การใช้ยางเป็นส่วนผสมในการก่อสร้างและซ่อมบำรุงทาง) จำนวน 1 เล่ม
- คู่มือการควบคุมคุณภาพงานตีเส้นจราจร จำนวน 1 เล่ม
- แบบมาตรฐาน กิจกรรมอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง จำนวน 1 เล่ม

เทศบาลตำบลจอมพระ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์

ถนนเทศบาล 17 หมู่ที่ 4 จ.จอมพระ อ.จอมพระ จ.สุรินทร์	นายจางวัณธ์ อามบุตร	✓	สำรวจ	เห็นชอบ
	นายเกรียงยศ สุขดิษฐ์	✓	เขียนแบบ	✓
ผังบริเวณสถานที่ดำเนินการโครงการ รายละเอียด,ค่าจ้าง	นางสาวน้ำทิพย์ บุญดี	✓	เขียนแบบ	ปลัดเทศบาลตำบลจอมพระ
	นายอภิรักษ์ ฉายยศ	✓	ตรวจ	อนุมัติ
แบบเลขที่ ทถ.จพ. แผ่นที่	นายอภิรักษ์ ฉายยศ	✓	พ้อง.กองช่าง	✓
	จำนวน	แผ่น		นายกฯ ทศมบศรีตำบลจอมพระ



ปรับปรุงผิวจราจร คสล. เสริมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หนา 0.04 ม.

ปรับปรุงผิวจราจร คสล. เสริมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หนา 0.04 ม.

แปลนเสริมผิวถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

SCALE

1 : 2,500



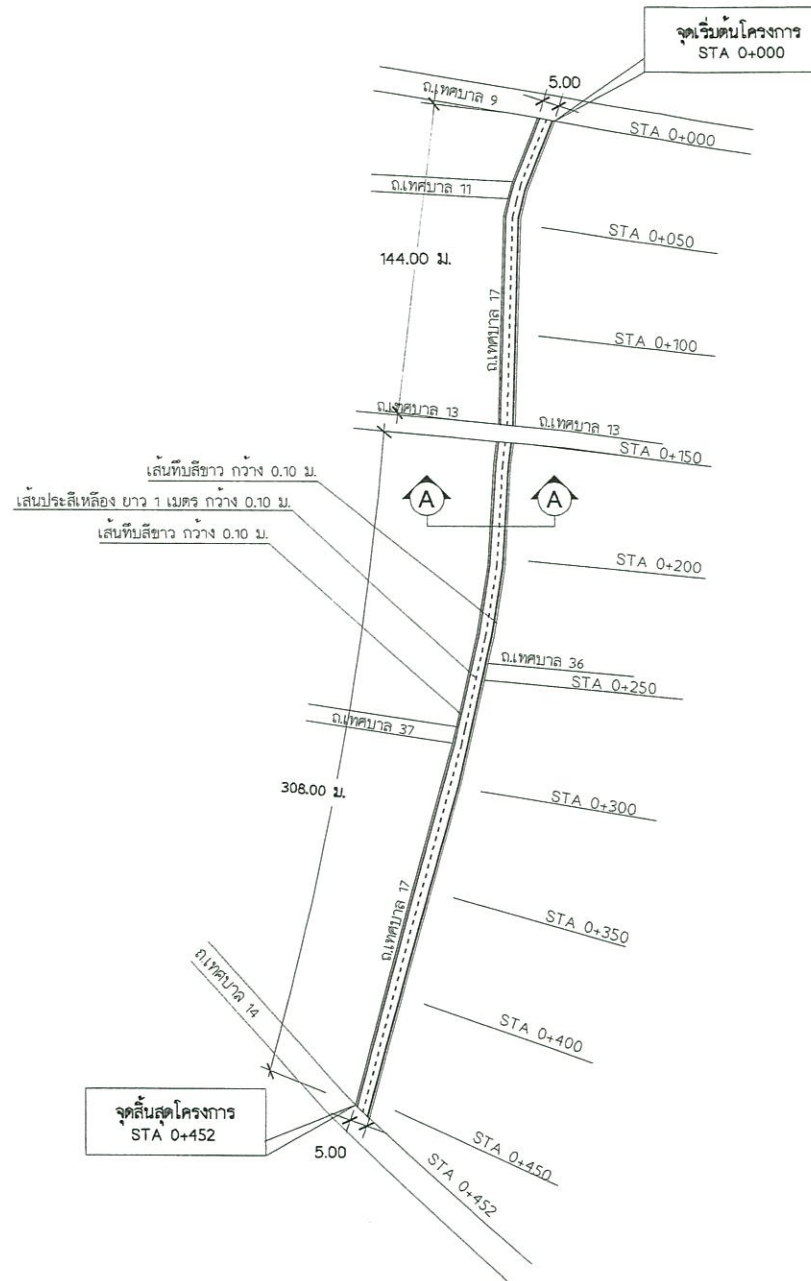
รายละเอียดรายการก่อสร้าง

- OVER LAY ถนนเดิม ด้วยแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 5.00 ม. ความยาว 452 ม. ความหนา 0.04 ม. พื้นที่ไม่น้อยกว่า 2,260 ตร.ม.
- Skin Patching กว้าง 1.50 ม. ยาว 79.50 ม.

หมายเหตุ กรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างตามรูปแบบที่กำหนด ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงาน

เทศบาลตำบลจอมพระ อำเภोजอมพระ จังหวัดสุรินทร์

ถนนเทศบาล 17 หมู่ที่ 4 ต.จอมพระ อ.จอมพระ จ.สุรินทร์	นายจรัสวัฒน์ อามบุตร	ผู้ตรวจ	เห็นชอบ
	นายกริชพล ชูกลิ่น	เขียนแบบ	
แสดงแบบ	นางสาวนันทิพย์ บุญผด	เขียนแบบ	ปลัดเทศบาลตำบลจอมพระ
	นายอภิรักษ์ ฉายยศ	ตรวจ	อนุมัติ
แปลนเสริมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	นายอภิรักษ์ ฉายยศ	พอ.ก้องช้าง	
	นายอภิรักษ์ ฉายยศ		
แบบเลขที่ 110.จ.พ.1	แผนที่	จำนวน	นายแพทย์มนตรีตำบลจอมพระ



๒ แปลนเส้นทางจราจร

SCALE

1 : 2,500



รายละเอียดรายการก่อสร้าง

- เส้นแบ่งจราจร ใช้เส้นสีเหลือง กว้าง 10 ซม. ติดเส้นกึ่งกลางผิวจราจรตลอดแนว
 - เส้นทึบเดี่ยวเป็นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทางการจราจรในบริเวณที่ห้ามแซง ทั้ง 2 ช่องจราจร
 - เส้นประสีเหลืองในเขตชุมชน เส้นยาว 1.00 ม. เว้นช่อง 3.00 ม.
- เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ช่องทาง ตลอดแนว
- สีทาถนนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
- ขณะก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายและสัญญาณไฟเตือน เพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน
- ก่อสร้างป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย (ดูรายละเอียดจากแบบป้ายโครงการ)

หมายเหตุ กรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างตามรูปแบบที่กำหนด ให้อยู่ในดุลพินิจของ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงาน

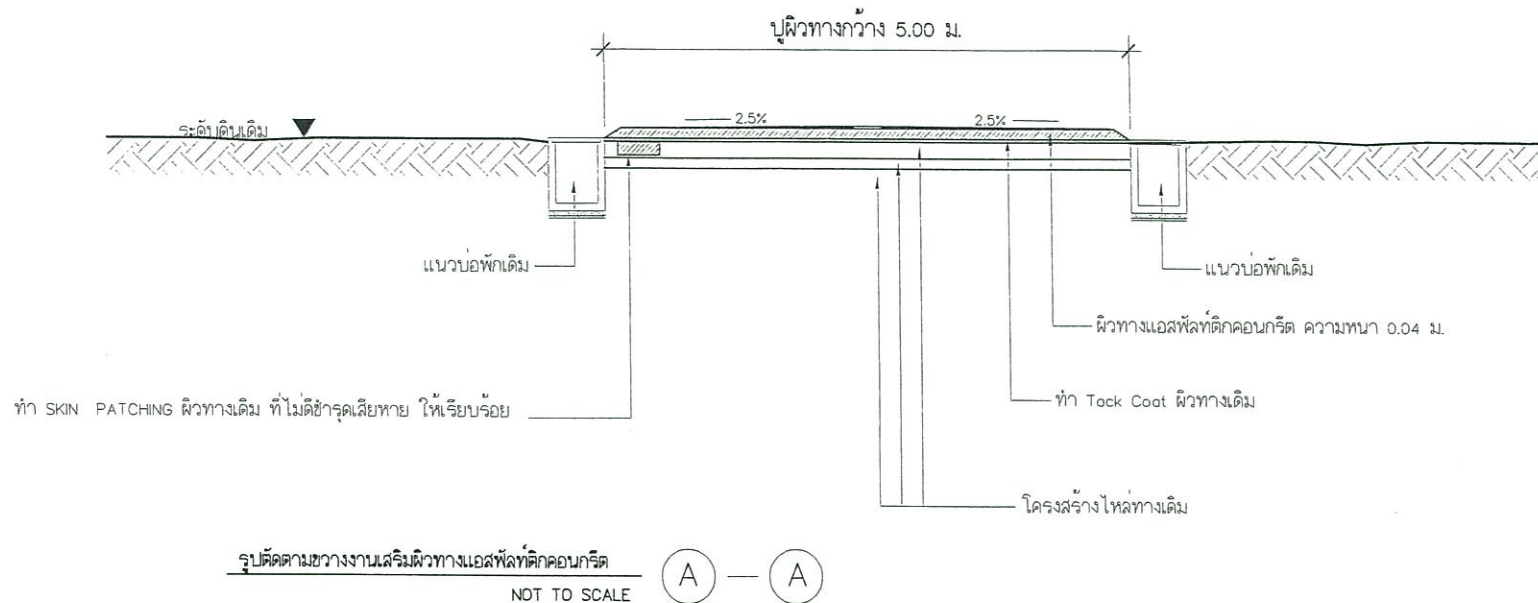
เทศบาลตำบลจอมพระ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์

ถนนเทศบาล 17 หมู่ที่ 4 ต.จอมพระ อ.จอมพระ จ.สุรินทร์	นายจรัสวัฒน์ ฉายบุตร	สำรวจ	เห็นชอบ
	นายกริชพล สุขลับ	เขียนแบบ	
	นางสาวน้ำทิพย์ นุกูลดี	เขียนแบบ	อนุมัติ
	นายอภิรักษ์ ฉายยศ	ตรวจ	
แปลนเส้นทางจราจร	นายอภิรักษ์ ฉายยศ	ผอ.กองช่าง	นายกเทศมนตรีตำบลจอมพระ
	นายอภิรักษ์ ฉายยศ		
แบบเลขที่ ๒๒๕.๒๗.๒	แผ่นที่	จำนวน	แผ่น

งานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

ถนนเทศบาล 17 หมู่ที่ 4 ตำบลจอมพระ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์

ขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 452 เมตร หน้า 0.04 เมตร หรือพื้นที่ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2,260 ตารางเมตร



หมายเหตุ

1. หลังจากดำเนินการปรับปรุงซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต แล้วทำให้การตัดหญ้าสองข้างทางออกไปไม่น้อยกว่า 1.00 ม.
2. บัญชีรายการที่นำมาใช้ในโครงการนี้จะต้องเป็นของใหม่โดยไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน
3. ด้านหลังบัญชีรายการทุกแผ่นจะต้องกรทาสสัญลักษณ์จำแนกและชื่อรหัสสายทางของโครงการนั้น
4. ช่วง กม.ที่ดำเนินการทำการเสริมผิวและไหล่ทาง Asphaltic Concrete สามารถเปลี่ยนแปลงโดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือช่างผู้ควบคุมงาน
5. ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งบัญชีรายการระหว่างการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานบัญชีรายการระหว่างการก่อสร้างให้ชัดเจนและเพียงพอให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทางทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

เทศบาลตำบลจอมพระ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์					
ถนนเทศบาล 17 หมู่ที่ 4 จอมพระ อ.จอมพระ จ.สุรินทร์	นายจรัสดี สายบุตร	ผู้ตรวจ	เห็นชอบ	นายทศมนตรีตำบลจอมพระ	
	นายอภิสิทธิ์ อุดม	เขียนแบบ			
แบบฉบับ	นางสาวน้ำทิพย์ บุญดี	เขียนแบบ	อนุมัติ	นายทศมนตรีตำบลจอมพระ	
	นายอภิรักษ์ สายยศ	ตรวจ			
รูปตัดตามขวาง		นายอภิรักษ์ สายยศ	พ.อ.กองช่าง		
แบบเลขที่ ๒๒๕.๗.	แผนที่	จำนวน	แผ่น		

งานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

ถนนเทศบาล 17 หมู่ที่ 4 ตำบลจอมพระ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์

ขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 452 เมตร หนา 0.04 เมตร หรือพื้นที่ผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2,260 ตารางเมตร

บัญชีปริมาณงาน				
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1.	งานหินคลุกปรับระดับ (หลวม)	ลบ.ม.	-	
2.	งาน Skin Patching	ตร.ม.	119.25	
3.	PAVMENT IN-PLACE RECYCLING	ตร.ม.	-	
4.	PRIME COAT ผิวทาง	ตร.ม.	-	
5.	ผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE (ปูบน PRIME COAT)	ตร.ม.	-	
6.	PRIME COAT พื้นไหล่ทาง	ตร.ม.	-	
7.	ผิวไหล่ทาง ASPHALTIC CONCRETE (ปูบน PRIME COAT)	ตร.ม.	-	
8.	TACK COAT ผิวทาง	ตร.ม.	2,260	
9.	ผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE (ปูบน TACK COAT)	ตร.ม.	2,260	4 ซม.
10.	TACK COAT พื้นไหล่ทาง	ตร.ม.	-	
11.	ผิวไหล่ทาง ASPHALTIC CONCRETE (ปูบน TACK COAT)	ตร.ม.	-	4 ซม.
12.	สีเทอร์โมพลาสติก	ตร.ม.	105.50	3 เส้น/กว้าง 10 ซม.
13.	Rumble Strips	ตร.ม.	-	มธ.จร./61
14.	ติดตั้งป้ายจราจรแบบ บ.3-บ55	ชุด	-	มธ.จร./61
15.	ติดตั้งป้ายจราจรแบบ ต1-ต27	ชุด	-	มธ.จร./61
16.	ติดตั้งป้ายจราจร ต61	ชุด	-	มธ.จร./61
17.	ติดตั้งป้ายจราจรแบบ ต63,ต66 (2 แผ่นป้ายต่อชุด)	ชุด	-	มธ.จร./61
18.	ติดตั้งป้ายจราจรแบบ ต58	ชุด	-	มธ.จร./61
19.	ติดตั้งป้ายจราจรแบบ ต75	ชุด	-	มธ.จร./61
20.	ติดตั้งหลักแนวโค้ง คสล.	หลัก	-	มธ.จร./61
21.	ติดตั้งหลักกิโลเมตร	หลัก	-	มธ.จร./61
22.	งานทาสีคสล. คสล.ขนาด ? 0.40 ม.	ท่อน	-	มธ.จร./61
23.	รางระบายน้ำ คสล. แบบมาตรฐาน ข - 30	เมตร	-	มธ.จร./61
24.	บ่อพัก คสล. ขนาด 1.10x1.10 ม.	บ่อ	-	มธ.จร./61
	การจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	เดือน	-	มธ.จร./61

รายการประกอบแบบ

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายถึงชั้นโครงสร้างทาง
2. ถ้าระดับผิวทางเดิม ไม่ดีชำรุดเสียหายแต่ไม่ถึงถึงโครงสร้างทาง PATCHING ให้เรียบร้อยก่อน
3. ปรับระดับผิวทาง ให้เรียบมีระดับเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทาง
5. ทำผิวทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิต และด้านโครงสร้างได้ตามความ เหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ ตามเหมาะสม และอาจจะให้ ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรือ อาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณ ทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณา ในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสาย ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 6,7 และ ข้อ 8 จะต้องให้ได้ปริมาณงาน ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง


เทศบาลตำบลจอมพระ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์				
ถนนเทศบาล 17 หมู่ที่ 4 ต.จอมพระ อ.จอมพระ จ.สุรินทร์	นายจางสวัสดิ์ ฉายบุตร		สำรวจ	เห็นชอบ
	นายศรีพล ชูกลิ่น		เขียนแบบ	
แสดงแบบ	นางสาวนันทิพย์ บุญผด		เขียนแบบ	ปลัดเทศบาลตำบลจอมพระ
	นายอภิรักษ์ ฉายยศ		ตรวจ	
บัญชีปริมาณงาน		นายอภิรักษ์ ฉายยศ		อนุมัติ
แบบเลขที่ ๓๕๖๓.๓ แผนกที่		นายอภิรักษ์ ฉายยศ		
		จำนวน	แผ่น	นายกเทศมนตรีตำบลจอมพระ

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

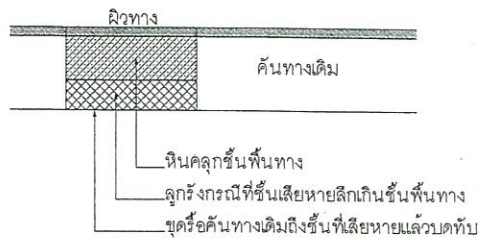
1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดตั้งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
3. งานดินถมคันทาง
 - 3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทพ 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ใช้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
 - 3.3 การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานชั้นรองพื้นทาง
 - 4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทพ 202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้ความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานชั้นพื้นทาง
 - 5.1 วัสดุในงานชั้นพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทพ 203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 5.2 บริเวณใดหรือช่วงใดพบวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขูดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่ไม่พบตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติถูกต้องมาใส่แทน
 - 5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุเปลี่ยนแปลงการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุต้นทางใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
 - 5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้ในข้ออื่น
6. งาน Prime Coat มทพ 225-2545
 - 6.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
 - 6.2 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและปาดเศษวัสดุออก
7. งาน Tack Coat มทพ 227-2545
 - 7.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
 - 7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องปาลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
 - 7.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต
 - 8.1 พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทพ 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทพ 227-2545 ก่อน
 - 8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
 - 8.3 พื้นทางเดิมที่มีผิวการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ไร้รู้อ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนาแน่นรวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาแน่น 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
 - 8.4 ผิวที่สะท้อนคอนกรีตจะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องขูดวัสดุยานวอยเอต และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด แล้วทำความสะอาดทั้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องปาลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วทำการ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต
- 8.5 อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132°C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C
- 8.6 ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทพ (ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดผลของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้
- 8.7 การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านความยาวและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
- 8.8 การบดอัดที่บดอัดหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่มีน้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน ทั้งนี้ เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง

9 การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว

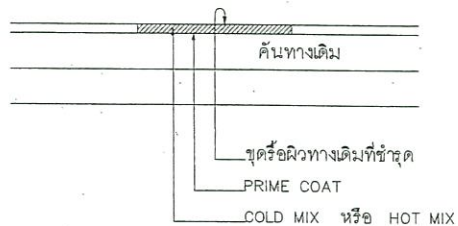
- 9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้วผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
- 9.2 ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก่อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก่อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก่อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก่อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะกับตัวอย่างจำนวน 1 ก่อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
- 9.4 การซ่อมหลุมที่เจาะก่อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C ให้ผิวเรียบเสมอกับผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบที่กำหนด
10. การอำนวยความสะดวกและควบคุมการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงจนกระทั่งเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมติดตั้งสัญญาณการจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาลานในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทอ-7-601	แผ่นที่ 100

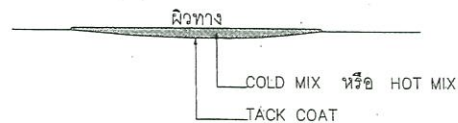
ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม



DEEP PATCH



SKIN PATCH



LEVELLING

1. งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)

เป็นการซ่อมเพื่อแก้ไขโครงสร้างทางที่ไม่แข็งแรง (SOFT) หมายถึง งานขุดชั้นค้นทางในบริเวณที่ค้นทางเดิมชำรุดเสียหาย (SOFT SPOT) และไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ ต้องทำการขุดรื้อลึกถึงชั้นที่เสียหาย แล้วเปลี่ยนวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพมาแทนที่ แล้วทำการบดทับให้ได้รูปร่างและความแน่นตามที่กำหนด

วิธีการก่อสร้าง

1. ขุดรื้อผิวทางและชั้นทางที่ชำรุดออกจนถึงชั้นโครงสร้างทางที่เสียหาย ตลอดจนความกว้างของชั้นทางหรือตามพื้นที่ที่เสียหายตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ทำการบดทับค้นทางเดิมให้แน่นตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบทของวัสดุค้นทางนั้นๆ
3. ลงวัสดุตามชั้นค้นทางเดิมหรือดีกว่า แล้วใช้เครื่องจักรกลที่เหมาะสม ตีแม่ เกลี่ยวัสดุ คลุกเคล้า ผสมน้ำโดยที่ประมาณว่าให้ปริมาณน้ำที่ OPTIMUM MOISTURE CONTENT \pm 3%
4. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุจนได้ที่ แล้วทำการบดทับด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสม บดทับจนสม่ำเสมอจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด การก่อสร้างชั้นค้นทางต้องก่อสร้างเป็นชั้นๆ โดยให้ความหนาหลังบดทับชั้นละไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และทดสอบความแน่นของการบดทับ
5. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุให้ได้แนว ระดับ ความลาด ขนาดและรูปตัดตามแบบสายทางจนไม่มีหลุมบ่อ หรือวัสดุหลุดหลวมไม่แน่นอยู่บนผิว
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

2. งานปะซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นงานซ่อมเพื่อแก้ไขผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปะซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างแบบหนังจระเข้ (ALLIGATOR CRACKS) ที่มีรอยแตกกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างจากการกดไล (SLIPPAGE CRACKS) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมเป็นรูปเหลี่ยมทางระนาบดินตามผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ขุดรื้อผิวทางเดิมที่เสียหาย บดกวาดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ PRIME COAT
4. ปูวัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

3. งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)

เป็นงานซ่อมเพื่อปรับระดับผิวทางเดิมให้ราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่นก่อนที่จะทำการฉาบผิวทางสเลอรี่ซัลหรือเสริมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต

เป็นการปรับระดับผิวทางเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่ทรุดตัวตามแนวขุดฝังท่อ (UTILITY CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ยุบลงไปตามแนวร่องล้อ (RUT) ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งมีระดับต่ำกว่าบริเวณอื่น (DEPRESSION) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมตามผู้ควบคุมงานกำหนด
2. บดกวาดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ TACK COAT
4. ปูวัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</p>
	<p>งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)</p>
<p>แบบเลขที่ ทอ-7-602</p>	<p>แผ่นที่ 101</p>

ข้อกำหนดการติดตั้งจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการติดตั้งหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีที่เพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการแอ่นตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่ใช้เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ติดตั้งจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดพื้นหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกในเพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการควบคุมอุณหภูมิและต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใด เมื่อวัสดุหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขยายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชิ้นขึ้นไปต้องรอให้ชิ้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

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

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะผิวเรียบวางรับในแนวที่เครื่องติดตั้งจะผ่าน เมื่อพ้นริศหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้


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

3.2 ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตันหนึ่ง แต่ละตันทันหนึ่งอย่างน้อย 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 พื้น	มอก.542-2530ระดับ 1 พื้น หรือปาดลาก
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา เมื่อแห้ง, มิลลิเมตร พื้น ริศหรือปาดลาก 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (ร้อยละหรือกรัม/ตร.ม)	≥ 0.2 - ≥ 400	≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อเสร็จสิ้นที่ (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง, มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{mod.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{mod.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ 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

 กรมการขนส่งทางบก	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น	
	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
	แบบเลขที่ ทด-3-110 (4)	แผ่นที่ 52

