



โครงการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีตโดยวิธี Pavement In Place Recycling รหัสสายทาง พย.ถ. 10045 ปานแสง - ปานทุ่งดี



ต.เซี่ยงแรง เขื่อน ต.ภูซาง อ.ภูซาง จ.พะเยา (ตอนที่ 3)

ผิวทางกว้างเฉลี่ย 6.00 ม. ระยะทาง 1.850 กม.

ช่วง กม. 3+300 ถึง กม. 5+150 หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 11,100.00 ตารางเมตร

รายละเอียดตามประมาณการและแบบแปลน อบจ.พะเยา



	ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา	ชื่อโครงการ โครงการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตด้วยวิธี Pavement In Place Recycling รหัสสายทาง พย.ถ. 10045 บ้านแล้ง - บ้านทุ่งติ้ว บ้านทุ่งติ้ว ต.เชียงม่วน อ.ภูซาง จ.พะเยา (ต่อเนื่อง)	สำรวจ		เขียนแบบ ออกแบบ/วิศวกร		หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	รองปลัด อบจ.พะเยา	อนุมัติ นายก อบจ.พะเยา	แผนที่แสดงจุดที่ได้โครงการ สารบัญแบบ	แผ่นที่ 2
								ปลัด อบจ.พะเยา	จำนวน 6		

องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา

โครงการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตด้วยวิธี Pavement In Place Recycling รหัสสายทาง พย.ถ. 10045 บ้านแล้ง - บ้านทุ่งติ้ว

ต.เชียงม่วน เชื่อม ต.ภูซาง อ.ภูซาง จ.พะเยา (ตอนที่ 3)

ผิวทางกว้างเฉลี่ย 6.00 ม. ระยะทาง 1.850 กม.

ช่วง กม. 3+300 ถึง กม. 5+150 หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 11,100.00 ตารางเมตร

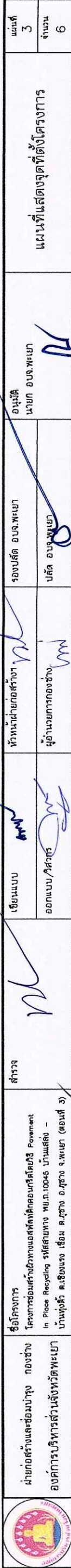
รายละเอียดตามประมาณการและแบบแปลน อบจ.พะเยา

สารบัญ	
แผ่นที่	รายการ
1	หน้าปกแบบก่อสร้าง
2	รายละเอียดโครงการ , สารบัญแบบ
3	แผนที่โดยสังเขป
4	หน้าตัดแสดงผิวจราจร และ บัญชีแสดงปริมาณงาน
5	ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
6	โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING
	(ตามแบบมาตรฐานเลขที่ ทถ-7-603 แผ่นที่ 102)
	แบบมาตรฐานเลขที่ ทถ-3-110 (4) แผ่นที่ 52

\*\*\*หมายเหตุ\*\*\*

- ปริมาณงานและรายละเอียดดำเนินการ ต้องพิจารณาจากประมาณการและแบบแปลนควบคู่กัน
- ตำแหน่งหรือรูปแบบ บางรายการ หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ให้คณะกรรมการพิจารณาการพิจารณาหน้าทำการติดตั้ง และ/หรือ ให้ทำการติดตั้งยังจุดที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ปริมาณงานต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้
- ข้อกำหนดประกอบรูปแบบและรายการภายในโครงการ
  - วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้
    - 1.1 วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
    - 1.2 เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นเหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
    - 2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ 1 และข้อ 2 ) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ตกลงนามในสัญญาเพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบพิจารณาต่อไป
  - กรณีงานจ้างก่อสร้าง ที่มีอายุสัญญาไม่เกิน 60 วัน หรือวงเงินจ้างไม่เกิน 500,000 บาท ผู้รับจ้างไม่ต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตาม ข้อ 1 และข้อ 2





จุดสิ้นสุดโครงการก่อสร้าง	
กม. 5+150	
N 2173322 ✓	
E 640084	✓



ไปบ้านแสง ต.เชียงแร๓

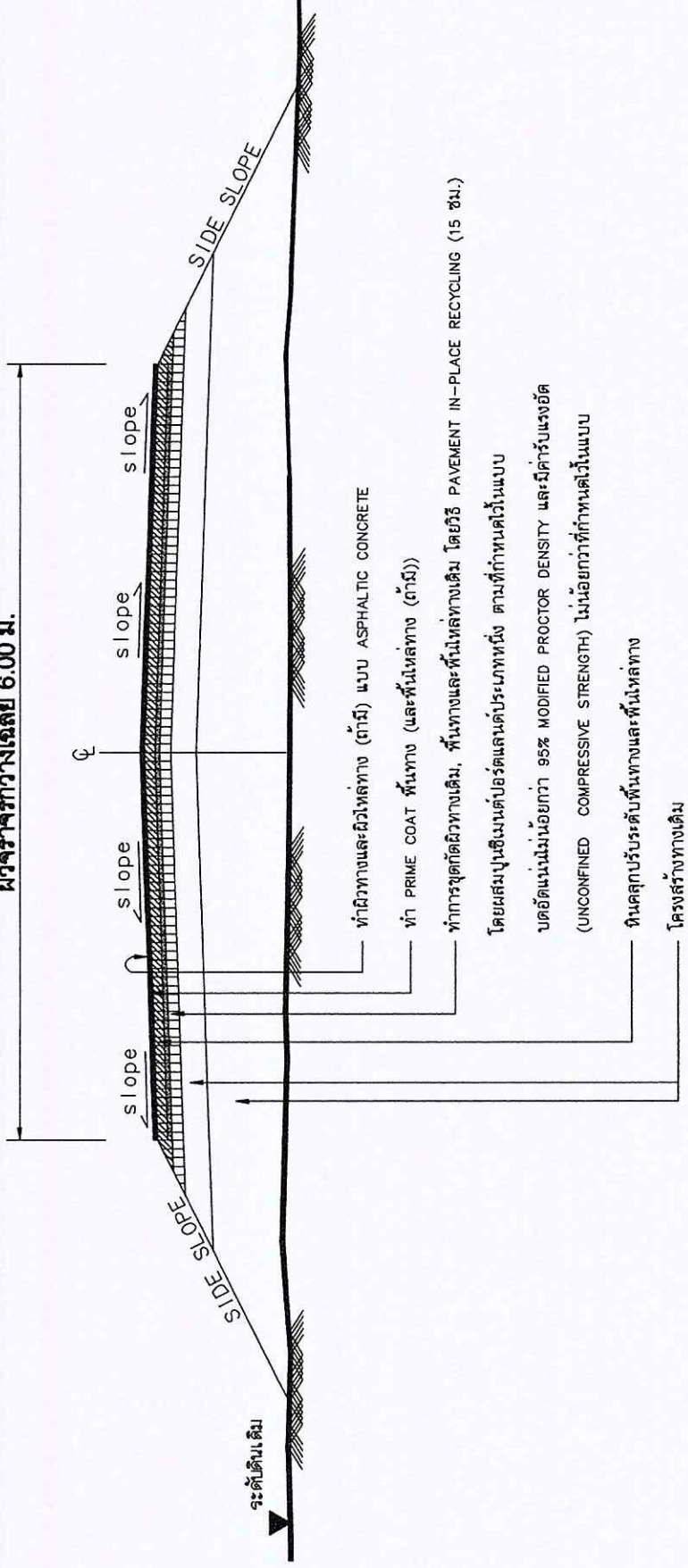
จุดเริ่มต้นโครงการก่อสร้าง กม. 3+300	N 2172541 ✓ E 638726 ✓
-----------------------------------------	---------------------------

แผนที่ได้ดั่งแบบ



	ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา	ชื่อโครงการ โครงการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต (โดยวิธี In Place Recycling หรือใช้ยาง พย.ก.10045 บ้านเสด็จ - บ้านทุ่งศรี อ.เชียงทอง จ.พะเยา (ตอนใต้ 3))	สำรวจ	เขียนแบบ Amul	หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	รองปลัด อบจ.พะเยา	อนุมัติ นายก อบจ.พะเยา	หน้าตัดแสดงผิวจราจร และ บัญชีแสดงปริมาณงาน	แผ่นที่ 4 จำนวน 6
						ปลัด อบจ.พะเยา			

ผิวจราจรกว้างเฉลี่ย 6.00 ม.



รูปตัดโครงสร้างทาง

NOT TO SCALE

ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING )

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นดินเ็นรวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทข.223-2545 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80%
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือ สารอินโด ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	การขุดผิวทางเดิม, พื้นทางและพื้นไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING	อ้างอิง " รายการประกอบแบบงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) " และมาตรฐานงานถนนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่ แบบในที่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) มทข.242-2555
5	ผิวทางและผิวไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลติกคอนกรีต ASPHALTIC CONCRETE " มทข.230-2545
6	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานปริมโคท (PRIME COAT) " มทข.225-2545
7	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างอิง " มาตรฐานงานเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจร "

บัญชีปริมาณงาน				
ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	ขุดหรือผิวทางและผิวไหล่ทางเดิม ขนทิ้งหรือแล้วบดทับ	ตร.ม.	-	
2	LEVELING	ตร.ม.	-	
3	หินคลุกปรับระดับ (ผิวหวลวม)	ลบ.ม.	333.00	3 ซม.
4	งาน Pavement In - Place Recycling	ตร.ม.	11,100.00	
5	PRIME COAT	ตร.ม.	11,100.00	
6	TACK COAT	ตร.ม.	-	
7	ผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE ปูน PRIME COAT	ตร.ม.	11,100.00	4 ซม.
8	ผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE ปูน TACK COAT	ตร.ม.	-	4 ซม.
9	งานเส้นจราจร สีเทอร์โมพลาสติก	ตร.ม.	416.00	(3 เส้น กว้าง 10 ซม.)
10	งานเส้นจราจร Rumble Strips	ตร.ม.	-	



ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING


1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้จ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานกับตัวอยางวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาส่งหน่วยงานของราชการเพื่อทำการออกแบบ ส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบ และรายละเอียดใดๆ ตามผู้จ้างกำหนด
3. ทำการขุดซ่อม (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่แอ้งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตรฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
4. กรณีที่ใช้โครงสร้างชั้นทางเดิมในรูป หาด หรือเป็นแอ้ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับ ให้ทำการปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
5. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดตัดหรือขึ้นทางเดิมทำในระวนสุข พร้อมกับคลุกลากให้เข้ากับวัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใด แล้วบดทับให้ได้ความแน่นและมีความแข็งแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มปัดออกมา
- 5.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ในเตรียมแห้งด้วยเครื่องทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี่เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วย ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าด้วยตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี่เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วย วิธีการทดสอบ COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ต้นด้วยวิธีวัดมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบ่มไว้ในอุณหภูมิ 1,500 ตร.ม เพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลา 7 วัน ให้มีตัวอย่างมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ที่ออกจากแบบและบ่มไว้ในอุณหภูมิ 1,500 ตร.ม เท่านั้น 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดลองที่ มทข(ท) 303-2545 " วิธีการทดลองหา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอนุโลม
- 5.2 ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มีแห้งตัวอย่าง ที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด
- 5.3 การทดสอบรับน้ำหนักกำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอใบแจ้งเหตุโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสนามจำนวน 3 ก่อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ จึงจะถือว่าปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้อนุญาตให้มีแห้งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด ถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ได้ไม่พอ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยทำการปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด
- 5.4 ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการทดสอบไม่น้อยกว่า 95 % MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่างมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยทำการทดสอบพื้นที่ 450 ตารางเมตร
- 5.5 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงค่าความเสียหายใด ๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- 5.6 การบ่มและการเปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งมีการก่อสร้างให้บ่มขึ้นทางนั้น โดยพื้นนั้นจะไปบนผิวหน้าของชั้นทางเพื่อให้ผิวหน้าพื้นชั้นตลอดเวลาติดต่อกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ตามปกติตลอดช่วงเวลาการบ่ม
6. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง ตาม มทข 225-2545
7. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต ตาม มทข 230-2545 และติดตั้งเบี่ยงทิศทางการจราจรและเส้นขอบทาง

ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นหินไม่รวม ( CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE ) ตาม มท.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 " มาตรฐานงานโพรมโคท " มท.308-2550
5	ผิวทางและไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มท.313-2550
6	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง "

หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จ้าง
2. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการถอนได้ก็ต่อตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรืออาคารสาธารณะในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาจากดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้จ้าง
4. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้รับอนุญาตที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
6. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานลัดที่ติดตั้งเครื่องจราจรหลักกิโลเมตรหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับโครงการก่อสร้าง
งานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING (ที่แก้ไขแล้ว)	
แบบเลขที่ ทอ-7-603	แผ่นที่ 102



ข้อกำหนดการติดตั้งจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการติดตั้งหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และต้องลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพื้นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าราชการก่อน ในกรณีที่มีเครื่องหมายจราจรเดิมอยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล

1.2 ในกรณีติดตั้งจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้วัสดุติดพื้นหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินไปผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเขตนั้นที่มีความร้อนสูงกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆเมื่อวัสดุแห้งแล้วจะต้องใช้พื้นที่ที่กำหนดไว้หน้าวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงการใช้งาน

1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบรอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดวัสดุอุปกรณ์

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

3. การตรวจวัดคุณสมบัติลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยให้แผ่นโลหะผิวเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีสั้นจะผ่าน เมื่อพ้นขีดหรือปาดลากลัดไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

- (1) สีจราจร ( Traffic Paint ) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งจะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
- (2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก ( Thermoplastic ) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งจะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 3.2 ค่าแฟกเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

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

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

วัสดุ	รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. ข้อกำหนด 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน		มอก.415-2541 ชนิดที่ 2 พ่น	มอก.542-2530 ระดับ 1 พ่น หรือปาดลากล
2. ตรวจสอบคุณสมบัติขณะทำงาน 2.1 ความหนา เมื่อแห้ง , มิลลิเมตร หรืออุปลาด 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โรยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม	≥ 0.2 - ≥ 400	≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400	
3. ตรวจสอบคุณสมบัติเมื่อเสร็จสิ้นที่ (ตรวจสอบงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง , มิลลิเมตร 3.2 การสะท้อนแสง (Retorelectivity) , mod lx . m <sup>-1</sup> -2 สีขาว สีเหลือง	≥ 0.2	≥ 300 ≥ 200	≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณสมบัติหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retorelectivity) , mod lx . m <sup>-1</sup> 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



แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

หรือกรมการขนส่งทาง  
(เมื่อพบเห็นการก่อสร้าง)

แบบเลขที่ ทอ-3-110 (4)

แผ่นที่ 52