สรุปประมาณราคาค่าบำรุงรักษาระบบโครงข่ายทาง
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

ประเภทงาน บูรณะผิวทางลาดยาง เสริมผิวลาดยาง Asphaltic Concrete

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง **ปีงบประมาณ** 2563

ชื่อโครงการ โครงการเสริมผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บ้านหนองคู หมู่ที่ 4 (เส้นทางบ้านหนองคู – บ้านจอกขวาง)

รายละเอียดโครงการ เสริมผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บ้านหนองคู หมู่ที่ 4 (เส้นทางบ้านหนองคู – บ้านจอกขวาง) ขนาดกว้าง 5.00 ม. ยาว 200 ม. หนา 0.05 ม. มีปริมาณผิวจราจรไม่น้อยกว่า 1,000.00 ตร.ม. พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ก่อสร้างตามแบบอบต.หนองแสงกำหนด

สถานที่ตั้ง บ.หนองคู หมู่ที่ 4 อำเภอ วาปีปทุม จังหวัด มหาสารคาม **ระยะทางตลอดสายทาง** 0.200 **กิโลเมตร**

ลักษณะสายทางเดิม ชนิดผิวทาง AC **กว้าง** 5.00 **เมตร**

ชนิดไหล่ทาง AC **กว้าง** - **เมตร**

ระยะทางดำเนินการ 0.200 **กิโลเมตร**

วิธีที่ 1 ช่วง กม. 0+000 ถึง กม. 0+000 ผิวทางกว้าง 5.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 0.00 เมตร ระยะทาง 0.200 กิโลเมตร

วิธีที่ 1 ช่วง กม. 0+000 ถึง กม. 0+000 ผิวทางกว้าง 0.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 0.00 เมตร ระยะทาง 0.000 กิโลเมตร

ที่	รายการ	รวมค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ	
1	ค่างานต้นทุนงานทาง	366,933.00	Factor F	
2	ค่างานต้นทุนท่อลอดเหลี่ยม	-	- ดอกเบี้ยเงินกู้	5.0%
3			- เงินล่วงหน้าจ่าย	0.0%
4		-	- เงินประกันผลงานหัก	0.0%
			- พื้นที่ ฝนตกปกติ	
สรุป	รวมเป็นค่าก่อสร้าง	366,933.00		
	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ	340,000.00		
	(เงินสามแสนหกหมื่นหกพันบาทถ้วน)			

ระยะทางดำเนินการ 0.200 กม.

เฉลี่ยราคา กม.ละ 1,830,000.00 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว
เห็นควรใช้ราคานี้ในการจัดจ้างต่อไป

ประมาณราคา ..... วิศวกรโยธา
(นายธนัทพงษ์ ทองสมบูรณ์)

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ
(นายสมพร วรบุตร)

ตรวจสอบ ..... หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง
(นายสมพร วรบุตร)

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ
(นายเทวสิทธิ์ ภูปัญญา)

เห็นชอบ/อนุมัติ .....
(นายอนุชิต โพธิมาตย์)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รักษาราชการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ
(นายธนัทพงษ์ ทองสมบูรณ์)

รายละเอียดการประมาณราคา บูรณะผิวทางลาดยาง เสริมผิวลาดยาง Asphaltic Concrete

ชื่อโครงการ โครงการเสริมผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บ้านหนองคู หมู่ที่ 4 (เส้นทางบ้านหนองคู – บ้านจอกขวาง)

รายละเอียดโครงการ เสริมผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บ้านหนองคู หมู่ที่ 4 (เส้นทางบ้านหนองคู – บ้านจอกขวาง) ขนาดกว้าง 5.00 ม. ยาว 200 ม. หนา 0.05 ม. มีปริมาณผิวจราจรไม่น้อยกว่า 1,000.00 ตร.ม. พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ก่อสร้างตามแบบอบต.หนองแสงกำหนด

สถานที่ตั้ง บ.หนองคู หมู่ที่ 4 อำเภอ วาปีปทุม จังหวัด มหาสารคาม

ปริมาณดำเนินการ 1.000 **แห่ง** **ปีงบประมาณ** 2563

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคากลาง		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
1	**งานปรับปรุงโครงสร้างทาง**										
	1.1 งานถางป่าขุดตอ(ขนาดกลาง)		ตร.ม.	-	3.41	3.41	-	-	-	-	
	1.2 งานขุดรื้อผิวทาง AC เดิมแล้วบดทับ	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3 งานปรับคันทางเดิมแล้วบดทับ		ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.4 งาน Benching		ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.5 งานดินตัด		ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.6 งานดินถม (จากการขนส่ง)		ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.7 งานดินถม (จากงานดินตัด)		ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.8 งานรองพื้นทาง (ลูกรังบดอัดแน่น)		ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.9 หินคลุกบดอัดแน่น	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.10 หินคลุกปรับระดับ (หลวม)	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	หนาเฉลี่ย 3.0 ซม.
	1.11 Skin Patch /ปรับระดับผิวทาง		ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.12 Deep Patch		ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.13 งาน Pavement In - Place Recycling	-	ตร.ม.		-	-	-	-	-	-	ลึก 20 ซม.
2	**งานผิวทาง**										
	2.1 Prime Coat	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	2.2 Tack Coat	1,000	ตร.ม.	4.34	6.10	10.44	10,440.00	1.3607	14.20	14,200.00	
	2.3 Asphaltic Concrete										
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	หนาเฉลี่ย 5.00 ซม.
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Tack Coat)	1,000	ตร.ม.	236.21	10.86	247.07	247,070.00	1.3607	336.20	336,200.00	หนาเฉลี่ย 5.00 ซม.
	2.4 Reinforced Concrete		ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
3	**งานผิวไหล่ทาง**										
	3.1 Prime Coat	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	3.2 Tack Coat	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	3.3 Asphaltic Concrete										
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	หนาเฉลี่ย 5.00 ซม.
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Tack Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	หนาเฉลี่ย 5.00 ซม.
4	**งานตีเส้นจราจร**										
	4.1 สีเทอร์โมพลาสติก เส้นกว้าง 0.10 ม.(3 เส้น)	45.00	ตร.ม.	-	-	270.00	12,150.00	1.3607	367.40	16,533.00	
	4.2 สีเทอร์โมพลาสติก สีแดง		ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.3 Rumble Strip		ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.4 ข้อความบนผิวทาง(ลดความเร็ว ขับช้าๆ)		ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
							269,660.00			366,933.00	
	รวม						269,660.00			366,933.00	

ประมาณราคา.....

(นายธนัทพงษ์ ทองสมบูรณ์)

วิศวกรโยธา

ตรวจ .....

(นายสมพร วรบุตร)

หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองช่าง

แบบงานบำรุงรักษาทาง

พ.ศ. ๒๕๕๖

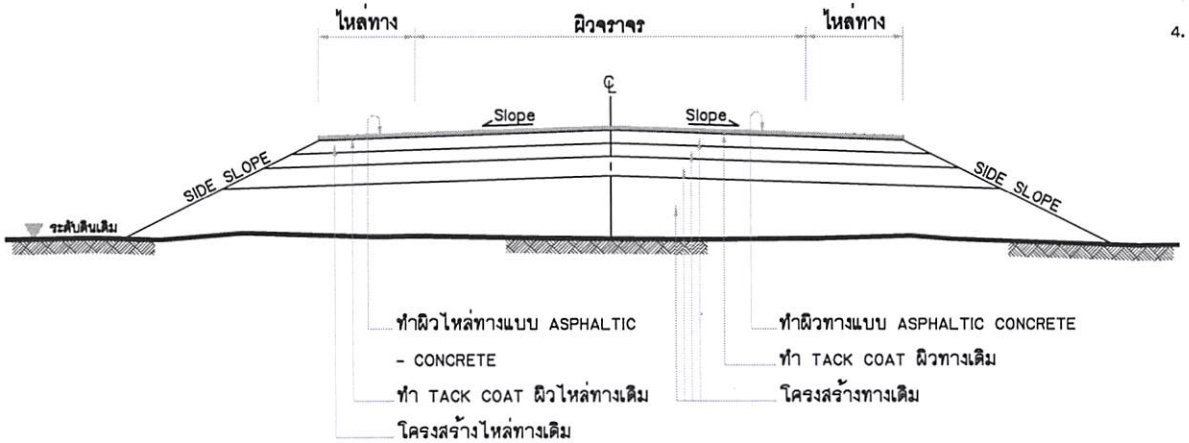
พิมพ์ครั้งที่ ๑

สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงชนบท
๙ ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กทม. ๑๐๒๒๐
www.drr.go.th

สงวนลิขสิทธิ์ โดย กรมทางหลวงชนบท ห้ามลอกเลียนหรือทำซ้ำ ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่ง
ของหนังสือเล่มนี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดทำ

ISBN:

(นายสมพร วรบุตร)
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองช่าง



ขั้นตอนเสริมผิวลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดและโครงสร้างไม่แข็งแรง
2. ถ้าระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมไม่ดีให้ทำ SKIN PATCHING หรือ Levlling ให้เรียบร้อยเสียก่อน
3. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
4. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร

หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อำนวยการสำนักผู้วาจ้าง
2. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการ อาคารสาธารณะและบริเวณทางแยกสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง โดยการดำเนินการบริเวณดังกล่าวจะต้องมีขั้นตอนการดำเนินงาน และคุณสมบัติของวัสดุเช่นเดียวกับทางสายหลัก พร้อมทั้งมีความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับทางสายหลักที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทางตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อำนวยการสำนักผู้วาจ้าง
4. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 1 ,2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความหนาของผิวทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
6. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำ ติดตั้งเครื่องหมายจราจร, หลักกันโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย
7. แบบนี้ใช้ร่วมกับแบบเลขที่ บร-102

ข้อกำหนดในการเสริมผิวลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ผิวทางและผิวไหล่ทาง ASPHALTIC CONCRETE	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลติกคอนกรีต ASPHALTIC CONCRETE " มทช.230-2545
2	TACK COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานแทคโค้ท (TACK COAT) " มทช.227-2545
3	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างถึง " มาตรฐานงานตีเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจร "

(นายสมพร วรบุตร)
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองช่าง

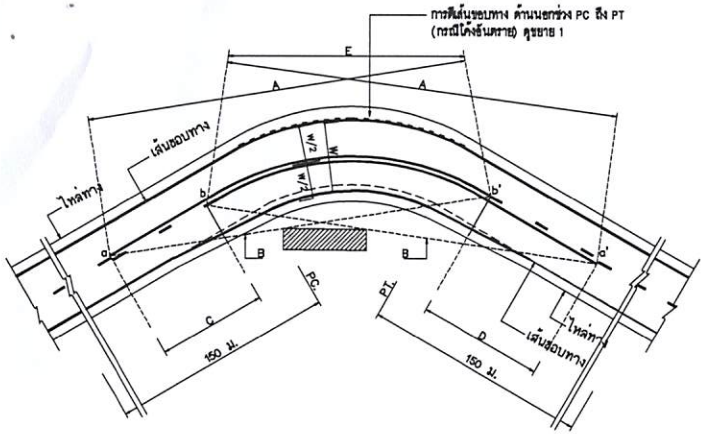
กรมทางหลวงชนบท		สำนักบำรุงทาง	
แบบแนะนำ งานเสริมผิวลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต			
	เขียนแบบ		
	วิศวกร/นายช่าง		ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้ากลุ่มงาน	อนุมัติ	
	ผู้อำนวยการกลุ่มฯ		
แผ่นที่ 16	แบบเลขที่ บร-306/56		อนุมัติ

รายการประกอบแบบงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลติกคอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อสำนักผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดส่งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. งานดินถมคันทาง
   3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุถมคันทาง (มทช. 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่ต้องการ ใช้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
   3.3 การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 Standard Proctor Density
4. งานชั้นรองพื้นทาง
   4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทช.202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 ซม. และให้มีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 Modified Proctor Density
5. งานชั้นพื้นทาง
   5.1 วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทาง ชนิดหินคลุก (มทช.203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   5.2 บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขุดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด จะต้องนำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
   5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้น แต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
   5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) จะทดสอบทุกๆระยะ 50 เมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
6. งาน Prime Coat มทช.225-2545
   6.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
   6.2 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก
7. งาน Tack Coat มทช. 227-2545
   7.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
   7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
   7.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
8. งานแอสฟัลติกคอนกรีต
   8.1 พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลติกคอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทช.225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทช.227-2545 ก่อน
   8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
   8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกันกับ การปูชั้นทางแอสฟัลติกคอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
   8.4 ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลติกคอนกรีต จะต้องขูดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมดล้างทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วก็ทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลติกคอนกรีต
   8.5 อุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลติกคอนกรีตขณะปูไม่ควรคลาดเคลื่อนไปจากอุณหภูมิ เมื่อออกจากโรงงานผสมที่กำหนดเกินกว่า 14 °c แต่ทั้งนี้จะต้องไม่ต่ำกว่า 120 °c
   8.6 ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลติกคอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทช.(ท)607-2545 เพื่อหาขนาดคละของมวลรวม และปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้
   8.7 การปูแอสฟัลติกคอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอ ทั้งทางด้านตามขวามและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shaving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
   8.8 การบดอัดทับภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลติกคอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง
9. การตรวจสอบแอสฟัลติกคอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
   9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีระดับความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
   9.2 ความหนาของผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อน ตัวอย่าง ความหนาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ หากความหนาต่ำกว่าที่กำหนดให้เจาะตัวอย่างจำนวน 3 ก้อน ตัวอย่างในแนวตั้งฉากกับถนน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ทั้งนี้อนุญาตให้มีความหนาก้อนตัวอย่างต่ำสุดไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของความหนาที่กำหนดและนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
   9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลติกคอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลติกคอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดลองหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
   9.4 การซ่อมหลุมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลติกคอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 120 °c ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด
10. การอำนวยการและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีตให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยการจราจรให้ผ่านจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

(นายสมพร วรบุตร)
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองช่าง

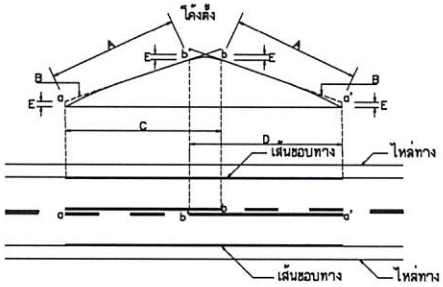
กรมทางหลวงชนบท		สำนักบำรุงทาง	
แบบมาตรฐาน รายการประกอบแบบงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลติกคอนกรีต			
	เขียนแบบ		
	วิศวกร/นายช่าง		ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้ากลุ่มงาน	อนุมัติ	
	ผู้อำนวยการกลุ่ม		
แผ่นที่ 2	แบบเลขที่ บร-102/56		อธิบดี



A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
a,a' = จุดเริ่มต้นตรงบริเวณห้ามแซง
b,b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง
E = เส้นทึบอาจเหลื่อมกันได้

การตีเส้นจราจรบริเวณโค้งราบ

ไม่แสดงมาตราส่วน



A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
E = 1.15 ม.
a,a' = จุดเริ่มต้นตรงบริเวณห้ามแซง
b,b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง

การตีเส้นจราจรบริเวณโค้งตั้ง

ไม่แสดงมาตราส่วน

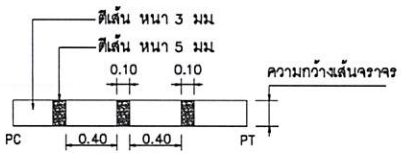
รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ตีเส้นที่กึ่งกลางผิวจราจรตลอดแนว
   2.1 เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนสายทาง 2 ช่องจราจร ในบริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
   - ทางหลวงนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
   - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.

   2.2 เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นทึบสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงสายทาง 2 ช่องจราจรหรือบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลืองทึบ คู่ชนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประเป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
   2.4 เส้นทึบคู่ เป็นเส้นห้ามแซงและเป็นเส้นแบ่งทิศทางหลายช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง
   2.5 การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
   2.6 กรณีที่ผิวจราจรกว้าง 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , บริเวณห้ามแซง , ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงบริเวณดังกล่าวและภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร , ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
3. เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
4. สีทาถนนผิวจราจรที่มีผิวเรียบทั้งหมด (เคปซีล , แอสฟัลต์คอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
5. กรณีที่ผิวจราจรและไหล่ทางเป็นผิวทางชนิดเดียวกันหรือไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นแสดงขอบทางทั้งสองข้างตลอดสาย
6. การตีเส้นขอบทาง บริเวณโค้งอันตราย ในช่วง PC ถึง PT (ดูแบบขยาย 1)ถนนสายใดที่จะทำการตีเส้นบริเวณดังกล่าว ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนด
7. ความกว้างเส้นจราจรตามตารางที่ 2 หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

ตารางที่ 1 ระยะทางมองเห็นต่ำสุด สำหรับการแซงที่ความเร็วต่างๆ

ความเร็วสำคัญ (กม./ชม.)	ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	315



ขยาย 1

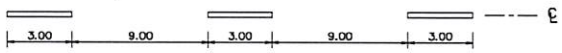
(ดูรายการประกอบแบบข้อ 6)

ขนาดและระยะเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

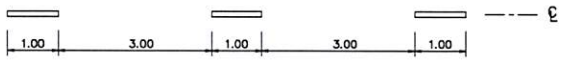
ก) เส้นแบ่งทิศทางจราจร

1. เส้นประเดี่ยว

กรณี: นอกเขตชุมชน

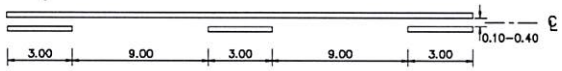


กรณี: ในเขตชุมชน



2. เส้นทึบเดี่ยว

3. เส้นประคู่กับเส้นทึบ



4. เส้นทึบคู่

ข) เส้นขอบทาง

ตารางที่ 2 แสดงความกว้างของเส้นจราจร

ปริมาณการจราจร (PCU/วัน)	ความกว้างของผิวจราจรรวมสองทิศทาง (เมตร)					ข้อแนะนำชนิดสีตีเส้น
	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	
	ความกว้างของเส้นจราจร (เซนติเมตร)					
น้อยกว่า 500	10	10	10	10	15	Traffic Paint/Thermoplastic
มากกว่า 500	10	10	10	10	15	Thermoplastic
มากกว่า 2,000	10	10	15	15	15	Thermoplastic
มากกว่า 8,000	10	10	15	15	20	Thermoplastic

หมายเหตุ

กรณีที่ถนนมีขนาดความกว้างหลายขนาดในสายทางเดียวกัน
ให้เลือกใช้ขนาดความกว้างช่วงที่มีระยะทางรวมมากที่สุดเป็นเกณฑ์พิจารณา

(นายสมพร วรบุตร)
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองช่าง

กรมทางหลวงชนบท	สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (1/2)		
	เขียนแบบ	สุพร ผู้อำนวยการสำนักฯ
	ผู้ออกแบบ	
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 59	แบบเลขที่ จร-201/56	อธิบดี