



บริษัท พีพีแอล ซีลา จำกัด (สำนักงานใหญ่)

PPL SILA CO.,LTD

258/1 หมู่ 1 ตำบลท่ายาง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี 76130 โทร.(032) 890553 โทรสาร.(032) 890553

258/1 Moo 1 T.Thayang A.Thayang Phetchaburi 76130 Tel.(032) 890553 Fax:(032) 890553

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกะปูล
เลขที่รับ ๖๓๔๓
วันที่ ๕ / ๕.๑๐ / ๒๕๖๘
เวลา ๑๑.๕๐ น.

ที่ 245 / 2568

4 สิงหาคม 2568

เรื่อง ขอใช้ผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกะปูล (ผ่าน นายช่างควบคุมงาน)

อ้างถึง สัญญาจ้างเลขที่ 029/2568 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course จำนวน 1 ชุด

ตามสัญญาที่อ้างถึง บริษัท พีพีแอล ซีลา จำกัด เป็นผู้รับจ้าง โครงการปรับปรุงเสริมผิวจราจรลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ซอย 3 หมู่ที่ 1 บ้านบ่อหมัน ตำบลหนองกะปูล อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นั้น

เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว และมีความพร้อมในการทำงาน บริษัทฯ จึงขอใช้ผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course ตามทะเบียนทดสอบเลขที่ 21-248 ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2568 ซึ่งออกแบบโดย ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ สำนักทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี) เพื่อใช้กับงานโครงการดังกล่าวข้างต้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้แก่บริษัทฯ ต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

๑๓๓ ๔๖๓๓

(นางสาวตรุณี ประศาสน์วานิช)

กรรมการผู้จัดการ





ที่ คค ๐๗๑๒/๓๔๘๗

สำนักงานทางหลวงชนบทที่ ๔ (เพชรบุรี)
๓๓๐ หมู่ ๑ ต.เขาใหญ่ อ.ชะอำ
จ.เพชรบุรี ๗๖๑๒๐

๙ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอส่งผลทดสอบ

เรียน ผู้อำนวยการกองช่าง ประสานกรรมการตรวจรับพัสดุ (นายปรกรณ์ เกิดศิริ)

อ้างถึง หนังสือองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี ที่ พบ ๕๑๐๐๕/๐๔๔๘ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลทดสอบ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึงองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทางหลวงชนบทที่ ๔ (เพชรบุรี) ทดสอบออกแบบอัตราส่วนผสมผิวจราจร Asphalt Concrete โครงการก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต ถนนสายคันคลองติ ๒๕ บริเวณหมู่ที่ ๒ บ้านหนองเปิดน้ำ ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี นั้น

สำนักงานทางหลวงชนบทที่ ๔ (เพชรบุรี) ได้ดำเนินการทดสอบงานดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายโกวิท เกษมสุข)

นายช่างโยธาชำนาญงาน รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงชนบทที่ ๔

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์

โทร. ๐ ๓๒๔๐ ๙๙๒๐

โทรสาร ๐ ๓๒๔๗ ๑๓๕๓



ผลการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุงานทาง
สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

ชั้นผิวทาง Wearing Course

โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete
ถนนสายคันคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเปิดน้ำ

สถานที่ ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

ผู้ختงทดสอบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี

ผู้รับจ้าง บริษัท พีพีแอด คิลลา จำกัด

 สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี) ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม				ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248 วันที่ 8 กรกฎาคม 2568 เจ้าหน้าที่ทดสอบ (นายวัชรินทร์ เล่มไธสง) นายช่างโยธา			
ใบแจ้งสรุปผลการออกแบบผิวทาง Asphalt Concrete (ชั้น Wearing Course)							
โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete ถนนสายคันคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเปิดน้ำ สถานที่ ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ผู้แจ้งทดสอบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี ผู้รับจ้าง บริษัท พีทีแอล ซีลา จำกัด				เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผลทดสอบ (นายฉลอง ชำครุฑ) นายช่างโยธา(พร.) (นางสาววราพัชรี คงรักษ์) วิศวกรโยธา(พร.) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (นายเอกชัย พิมพ์ใจใส) นายช่างโยธานาฏจาง			
คุณสมบัติและชนิดวัสดุ							
ก. วัสดุ ดิน 1. ดินเหนียว 2. ดิน 1/2" 3. ดิน 3/8" 4. ดิน 3/4" 5. ดิน 1/2" 6. ดิน 3/8" 7. ดิน 3/4" 8. ดิน 1/2" 9. ดิน 3/8" 10. ดิน 3/4"							
ข. วัสดุ แอสฟัลท์ ซีเมนต์ ชนิด AC 60 - 70 บริษัท ทีพีไอแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)							
ผลการออกแบบอัตราส่วนผสม (โดยน้ำหนัก)							
มวลรวม ประกอบด้วย				Asphalt Cement			
Bin # 1	Bin # 2	Bin # 3	Bin # 4	% AC โดย นน.	% AC โดย นน.	% AC	% Absorption
ดินเหนียว	ดิน 3/8"	ดิน 1/2"	ดิน 3/4"	ของมวลรวม	ของส่วนผสม	ประสิทธิภาพ	by Wt. of Agg.
48	27	10	15	5.18	4.92	4.66	0.28%
ข้อสรุปวิเคราะห์ การออกแบบอัตราส่วนผสม Marshall Test 75 Blows วัสดุคุณภาพของ Asphalt Concrete คือ Marshall Density = 2.390 g/cm. ³ Marshall Stability = 1082 kgf. 2384 lbf. ≥ 1800 lbf. Flow = 12.90 Air Void = 4.0 V. F. R. = 73.0 V. M. A. = 14.8 Flow = 8 - 16 Air Voids 3 - 5 V. F. R. - V.M.A. ≥ 14 Stability/Flow 185 ≥ 160 lb./0.1 in				หมายเหตุ การออกแบบอัตราส่วนผสมผิวทาง Asphalt Concrete นี้ ขึ้นรองผลเป็นเวลา 6 เดือน นับจากวันสรุปผลการทดสอบ หรือสัญญาก่อสร้างโครงการดังกล่าวจะแล้วเสร็จ รวดรถใช้ตามกฎเกณฑ์เป็นไปตามตัวอย่างที่ส่งมาทดลอง การนำมาใช้งานต้องมีการตรวจสอบก่อนเสมอ ด้านหน้าชั้นบนท้ายสรุป			



De - sign	% AC Spec. No.	% AC Spec. No.	Spec. Hgt. Cm.	Weight - gram				Bulk Vol. cc.	Density		Volume - % Total				Void - %			Unit Wgt. g/cm. ³	Stability - kg.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				in		Water			Bulk	Max. Theo.	AC.	Agg.	Void	Agg	Filled	Total	Meas.		Adjust	Flow																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				d	e	d	e														g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC	% AC



สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์

กรมทางหลวงชนบท

ใบแจ้งผลการทดสอบ

งาน ผิวทาง

ประเภท Asphalt Concrete

โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete

ถนนสายคันคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเป็ดน้ำ

ผู้รับจ้าง บริษัท พีพีแอล ซีลา จำกัด

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248

วันที่ 7 กรกฎาคม 2568

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

(นายวิชรินทร์ เอ็มโอษฐ์)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผลทดลอง

(นายฉลอง ชาญพร)

นายช่างโยธา(พร.)

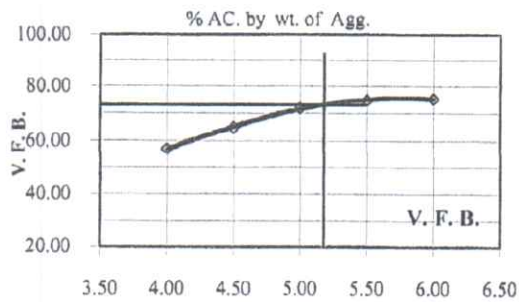
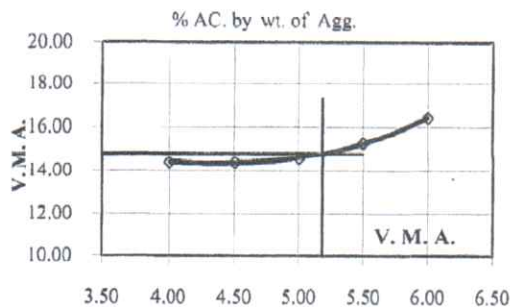
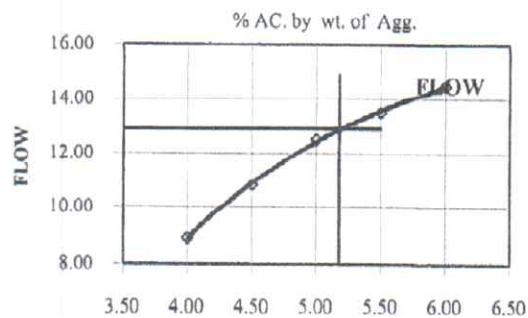
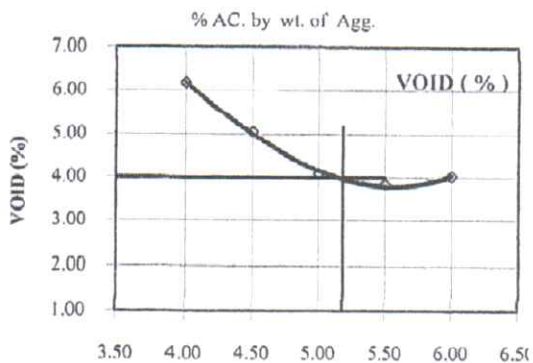
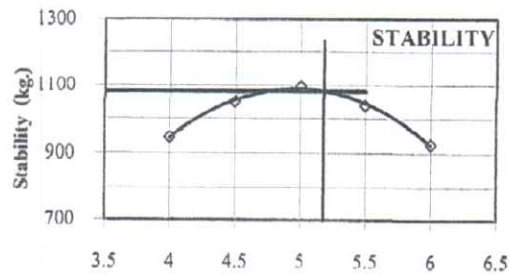
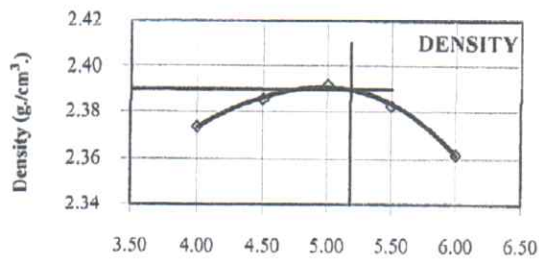
(นางสาวราพีชรี คงรักษ์)

วิศวกรโยธา(พร.)

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(นายเอกชัย หิมใจใส)

นายช่างโยธานาญงาน



ข้อสรุปวิเคราะห์	- Marshall Density	=	2.390	g/cm. ³	
	- Marshall Stability	=	1082	kgl.	2384 lbf.
	- Flow (0.01")	=	12.90		8 - 16
	- Air Voids	=	4.0	%	3 - 5
	- V. F. B.	=	73.0	%	65 - 80
	- V. M. A.	=	14.8	%	≥ 14
	Stability/Flow	=	185	%	≥ 160 lb./0.1 in

	สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)	ใบคำแนะนำ	ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248
	กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม		
		วันที่ 8 กรกฎาคม 2568	

โครงการ	ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete
	ถนนสายคันคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเปิดน้ำ
สถานที่	ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
ผู้จ้างทดสอบ	องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี
ผู้รับจ้าง	บริษัท พีพีแอล ซีลา จำกัด

คำแนะนำ

1. ขนาดคละ (Gradation) ของมวลผสม จะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด หากมีการหลุดพ้นออกจากเกณฑ์และ ทำให้คุณสมบัติความแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ จะต้องออกแบบส่วนผสมใหม่
2. ให้ใช้ปริมาณยาง Asphalt Cement (AC 60 - 70) $5.18 \pm (\text{Tolerance} \pm 0.3 \%)$
โดยน้ำหนักของมวลวัสดุ ผสมทำ Asphalt Concrete
3. ค่าความแน่นในการบดทับ Asphalt Concrete ต้องไม่น้อยกว่า 98 % ของความแน่นเฉลี่ย
ประจำวันของ Marshall Compaction ที่ทดลองในห้องปฏิบัติการในสนาม
4. ค่าเสถียรภาพที่ทดลองประจำวันจะต้องไม่น้อย 1082 กิโลกรัม(แรง) 2384 ปอนด์ (แรง)
5. ค่า Marshall Flow ที่ทดลองประจำวันควรอยู่ในระหว่าง 12 - 14
6. ถ้าปริมาณยาง Asphalt ผิดไปจาก $5.18 \pm (\text{Tolerance} \pm 0.3 \%)$ ให้รีเวิร์สแอสฟัลท์
คอนกรีตแปลงที่มีปริมาณยางผิดออกไปเสีย พร้อมทั้งดำเนินการผิวทางที่มีปริมาณยางแอสฟัลท์
ที่ถูกต้องแทนที่ต่อไป
7. อุณหภูมิที่ให้ประสิทธิภาพในการบดอัดแอสฟัลท์คอนกรีต อยู่ในระหว่าง 120 - 150 องศา C
8. ให้ยาง Prime Coat หรือ Tack Coat แห่งสนิท ก่อนปูยางแอสฟัลท์คอนกรีต
9. หากใช้ทรายปิดทับหน้า Prime Coat ไว้ด้วยสาเหตุใดก็ตาม ต้องกวาดทรายออกจนหมด
และ ให้ยาง Prime Coat แห่งสนิท
10. หากเกิดรอย Crack บนชั้น Base Course เนื่องจากก่อสร้างเสร็จแล้ว เปิดการจราจร
ทั้งวันนาน จะต้องก่อสร้างแก้ไขชั้น Base Course ให้ถูกต้องก่อนลงชั้นผิวทาง
11. ถ้าชั้น Base Course เกิดเป็นหลุมบ่อหรือ แฉก ต้องทำการ Patching หรือ Levelling
ด้วย Hot Mix แล้วบดทับให้แน่นก่อนลงชั้นผิวทาง
12. Tack Coat ในกรณีพื้นผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หรือเป็นพื้นทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
ใช้ RC-70 ในอัตราส่วน 0.1-0.3 สิตรต่อตารางเมตร ใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัวในอัตรา 0.2 -0.6 สิตรต่อตารางเมตร
หรือตาม มทข. 227 -2545