



บริษัท เพชรสวัสดิ์ 2018 จำกัด

PETCHSAWAT 2018 CO., LTD.

157 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าช้าง อำเภอท่าช้าง จังหวัดเพชรบุรี 76130 โทร. (032) 416599 โทรสาร (032) 416600
157 Moo 1 T. Thayang A. Thayang Phetchaburi 76130 Tel. (032) 416599 Fax. (032) 416600

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0765561000393

ที่ กร. 033 / 2568

16 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอให้ผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกะป๋ (ผ่าน นายช่างควบคุมงาน)

อ้างถึง สัญญาจ้างเลขที่ 021 / 2568 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2568

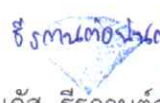
สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course จำนวน 1 ชุด

ตามสัญญาที่อ้างถึง บริษัท เพชรสวัสดิ์ 2018 จำกัด เป็นผู้รับจ้าง โครงการปรับปรุงเสริมผิวจราจร
ลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต สายวัดบ่อบุญ หมู่ที่ 1 บ้านบ่อหมั่น ตำบลหนองกะป๋ อำเภอบ้านลาด จังหวัด
เพชรบุรี โดยวิธีเฉพาะเจาะจง นั้น

เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว และมีความพร้อมในการทำงาน บริษัทฯ จึงขอให้ผลการออกแบบ
ส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course ตามทะเบียนทดสอบเลขที่ 21-230 ลงวันที่ 27 มิถุนายน
2567 ซึ่งออกแบบโดย ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ สำนักทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี) เพื่อใช้กับงานโครงการ
ดังกล่าวข้างต้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้แก่บริษัทฯ ต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ทอนัด  บริษัท เพชรสวัสดิ์ 2018 จำกัด
(นางสาวพรนภัส อีร์กานต์อนันต์)
กรรมการผู้จัดการ

ที่ คค ๐๗๑๒/๓๗๗๓



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

๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอส่งผลทดสอบ

เรียน ผู้อำนวยการกองช่าง ประสานกรรมการตรวจรับพัสดุ (นายปกรณ์ เกิดศิริ)

อ้างถึง หนังสือองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี ที่ พบ ๕๑๐๐๕/๐๔๓๕ ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลทดสอบ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึงองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทางหลวงชนบทที่ ๔ (เพชรบุรี) ทดสอบออกแบบอัตราส่วนผสมผิวจราจร Asphalt Concrete โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต แบบ Pavement In Place Recycling ถนนสายโปรงแย้ - หนองพลับ หมู่ที่ ๖ ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี นั้น

สำนักงานทางหลวงชนบทที่ ๔ (เพชรบุรี) ได้ดำเนินการทดสอบงานดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุพงศ์ จังหวะ)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงชนบทที่ ๔

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์

โทร. ๐ ๓๒๔๐ ๙๙๒๐

โทรสาร ๐ ๓๒๔๗ ๑๓๔๓



ผลการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุงานทาง
สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

ชั้นผิวทาง Wearing Course

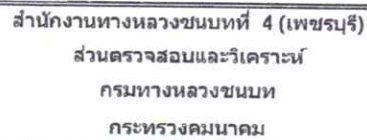
โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยาง Asphalt Concrete
 (โดยวิธี Pavement In - Place Recycling)

 ถนนสายโป่งแย้ - หนองพลับ หมู่ที่ 6

สถานที่ ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอยะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ผู้แจ้งทดสอบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี

ผู้รับจ้าง บริษัท พีทีแอลซีลา จำกัด



เจ้าหน้าที่ทดสอบ

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผลทดลอง

นายช่างโยธา(พร.)
๑๘๘๔๕๖๗
(นางสาววราภัสสิริ คงรักษ)
วิศวกรโยธา(พร.)

เจ้าหน้าที่ยื่นตรวจสอบ


(นายเอกชัย พิมพ์ใจใส)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ก. วัสดุ	หิน	1	หินปูน	2.	หิน	1 / 2"	โรงโม่หิน	ส.ศิลาเพชร	ต.หนองชุมพลเหนือ	อ.เขาย้อย	จ.เพชรบุรี
		3	หิน	3 / 8"	4.	หิน	3 / 4"	โรงโม่หิน	ส.ศิลาเพชร	ต.หนองชุมพลเหนือ	อ.เขาย้อย จ.เพชรบุรี

ข. วัสดุ	แอสฟัลท์ ขีปนาคัด	ชนิด AC 60 - 70	บริษัท ทีพีทีแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
----------	-------------------	-----------------	-------------------------------------

มวลรวม ประกอบด้วย				Asphalt Cement			
Bin # 1	Bin # 2	Bin # 3	Bin # 4	% AC โดย นน. ของมวลรวม	% AC โดย นน. ของส่วนผสม	% AC ประสิทธิภาพ	%Absorption by Wt. of Agg.
หินผุ	หิน 3/8"	หิน 1/2"	หิน 3/4"				
47	27	9	17	5.18	4.92	4.66	0.28%

১৫৩৭/১০





สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

งาน ผิวทาง

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 -230

กรมทางหลวงชนบท

ประเภท แอสฟัลต์คอนกรีต

วันที่ 25 กันยายน 2568

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.			Flow 0.01"	
	a	b	c	In	Sal .	In	Air	Dry d	Water e	Bulk Vol. cc.	Max. Theo. h	AC. i	Agg. j	Void k	l	m		n	o	p		q
% AC by Wgt. of Agg.	% AC by Wgt. of Mixed	% AC by Wgt. of Mixed	% Eff. AC. by Wgt. of Mixed	d	d l	e	d l - e	d / f	g	h	i	j	100-b) % Gac	100-j	100-i	100-h	g	Prov. Read.	force kg.	*	r	
4.0	4.00	3.85	3.53	6.63	1247.0	1252.7	727.44	525.3	2.374									475	983.15	942.2	8.9	
				6.64	1250.6	1256.0	728.85	527.1	2.372									478	989.36	945.7	8.8	
				6.61	1245.4	1251.3	726.96	524.4	2.375									472	976.94	941.2	8.7	
				6.63	1254.7	1261.6	735.52	526.06	2.385									531	1099.06	1053.3	10.8	
4.5	4.50	4.31	3.99	6.62	1251.1	1258.4	733.42	525.02	2.383									528	1092.85	1050.1	11.0	
				6.65	1256.4	1263.6	736.92	526.66	2.386									533	1103.20	1051.7	10.9	
				6.64	1261.2	1266.3	739.11	527.21	2.392									553	1144.59	1094.1	12.6	
5.0	5.00	4.78	4.47	6.63	1261.2	1266.0	739.02	527.00	2.393									551	1140.45	1093.0	12.5	
				6.67	1258.4	1263.4	737.09	526.29	2.391									556	1150.80	1091.3	12.4	
				6.65	1266.6	1271.8	740.02	531.76	2.382									523	1082.50	1032.0	13.4	
5.5	5.50	5.21	4.90	6.68	1268.4	1273.7	741.06	532.63	2.381									528	1092.85	1033.6	13.6	
				6.63	1263.7	1268.9	738.55	530.37	2.383									520	1076.29	1031.5	13.5	
				6.72	1273.7	1278.9	739.84	539.04	2.363													
6.0	6.00	5.66	5.35	6.68	1272.8	1278.4	740.02	538.34	2.364									477	987.29	923.8	14.5	
				6.66	1270.2	1275.1	737.42	537.64	2.362									472	976.94	924.0	14.6	
																		470	972.80	925.0	14.7	
									2.363													
									2.449													
หมายเหตุ		ถนนสายไปไร่ - หนองพลับ หมู่ที่ 6																		Asphalt AC 60 - 70		
สถานที่		ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี																		Gac. = 1.02		
ผู้แจ้งทดสอบ		องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี																		บริษัท พีทีแอลซิล่า จำกัด		
เจ้าหน้าที่ทดสอบ		เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผลทดสอบ																		เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ		
																						
		(นายวัชรินทร์ เอ็มเอสิริ) นายช่างโยธา																		(นายเอกชัย พิมพ์ใจใส) นายช่างโยธาชำนาญงาน		



สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)
ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์
กรมทางหลวงชนบท

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 230

วันที่ 26 มิถุนายน 2568

เจ้าหน้าที่ทดสอบ (นายวัชรินทร์ เอ็มโอษฐ์)
นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล (นายฉลอง ขำครุฑ)
นายช่างโยธา(พร.)
(นางสาวราฟัชสิริ คงรักษ์)
วิศวกรโยธา(พร.)

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (นายเอกชัย พิมพ์ใจใส)
นายช่างโยธานำงาน

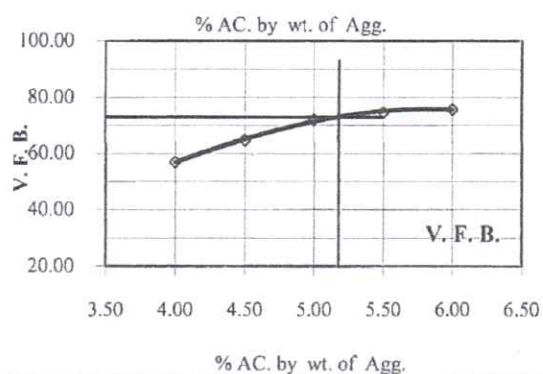
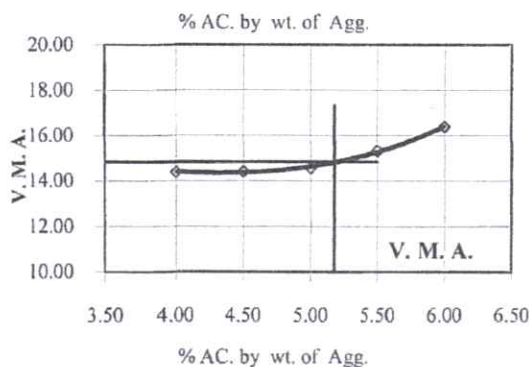
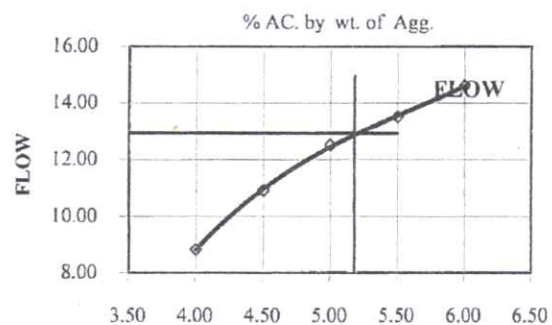
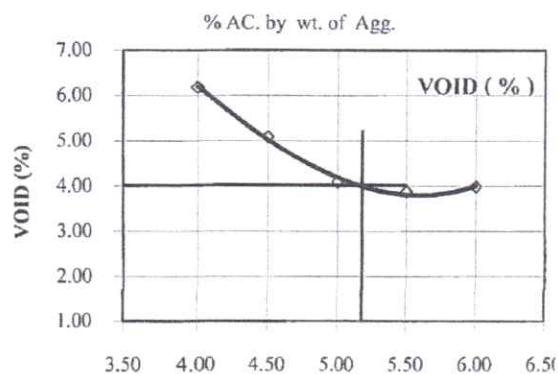
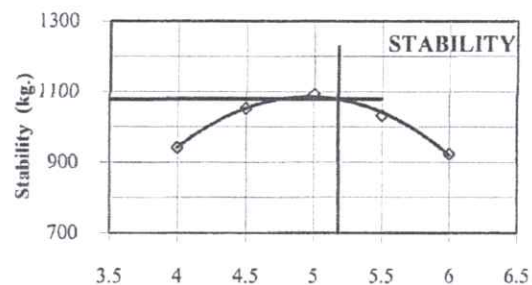
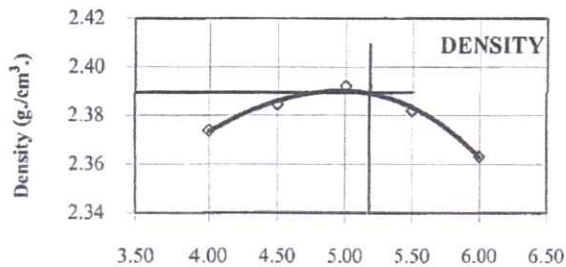
ใบแจ้งผลการทดสอบ

งาน ผิวทาง

ประเภท Asphalt Concrete

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยาง Asphalt Concrete
ถนนสายโปรงแย - หองพลับ หมู่ที่ 6

ผู้รับจ้าง บริษัท พีพีแอลคิลา จำกัด



ข้อสรุปวิเคราะห์	- Marshall Density	=	2.389	g./cm. ³	
	- Marshall Stability	=	1078	kgf.	2377 lbf.
	- Flow (0.01")	=	12.94		8 - 16
	- Air Voids	=	4.0	%	3 - 5
	- V. F. B.	=	72.9	%	65 - 80
	- V. M. A.	=	14.8	%	≥ 14
	Stability/Flow	=	184	%	≥ 160 lb./0.1 in



สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

กรมทางหลวงชนบท
กระทรวงคมนาคม

ใบคำแนะนำ

งาน ผิวทาง
ประเภท Asphalt Concrete

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 230

วันที่ 27 มิถุนายน 2568

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยาง Asphalt Concrete

ถนนสายโป่งแย้ - หนองพลับ หมู่ที่ 6

สถานที่ ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ผู้แจ้งทดสอบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี

ผู้รับจ้าง บริษัท พีพีแอลคิลา จำกัด

คำแนะนำ

- ขนาดคละ (Gradation) ของมวลผสม จะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด หากมีการหลุดพ้นออกจากเกณฑ์และ ทำให้คุณสมบัติควบคุมแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ จะต้องออกแบบส่วนผสมใหม่
- ให้ใช้ปริมาณยาง Asphalt Cement (AC 60-70) $5.18 \pm (\text{Tolerance} \pm 0.3 \%)$ โดยน้ำหนักของมวลวัสดุ ผสมทำ Asphalt Concrete
- ค่าความแน่นในการบดอัด Asphalt Concrete ต้องไม่น้อยกว่า 98 % ของความแน่นเฉลี่ยประจำวันของ Marshall Compaction ที่ทดลองในห้องปฏิบัติการในสนาม
- ค่าเสถียรภาพที่ทดลองประจำวันจะต้องไม่น้อยกว่า 1078 กิโลกรัม(แรง) 2377 ปอนด์ (แรง)
- ค่า Marshall Flow ที่ทดลองประจำวันควรอยู่ในระหว่าง 12 - 14
- ถ้าปริมาณยาง Asphalt ผิดไปจาก $5.18 \pm (\text{Tolerance} \pm 0.3 \%)$ ให้รีวิวดอสส์คอนกรีตแปลงที่มีปริมาณยางผิดออกไปเสีย พร้อมทั้งดำเนินการปูผิวทางที่มีปริมาณยางแอสฟัลท์ที่ถูกต้องแทนที่ต่อไป
- อุณหภูมิที่ให้อุณหภูมิในการบดอัดแอสฟัลท์คอนกรีต อยู่ในระหว่าง 120 - 150 องศา C
- ให้ยาง Prime Coat หรือ Tack Coat แห่งสนิท ก่อนปูยางแอสฟัลท์คอนกรีต
- หากใช้ทรายปิดทับหน้า Prime Coat ไว้ด้วยสาเหตุใดก็ตาม ต้องกวาดทรายออกจนหมดและ ให้ยาง Prime Coat แห่งสนิท
- หากเกิดรอย Crack บนชั้น Base Course เนื่องจากก่อสร้างเสร็จแล้ว เปิดการจราจรทั้งวันนาน จะต้องก่อสร้างแก้ไขชั้น Base Course ให้ถูกต้องก่อนลงชั้นผิวทาง
- ถ้าชั้น Base Course เกิดเป็นหลุมบ่อหรือ แอ่ง ต้องทำการ Patching หรือ Leveling ด้วย Hot Mix แล้วบดทับให้แน่นก่อนลงชั้นผิวทาง
- Tack Coat ในกรณีพื้นผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หรือเป็นพื้นทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ใช้ RC-70 ในอัตราส่วน 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร ใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัวในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร หรือตาม มทพ. 227-2545