



บริษัท พีพีแอล ซีลา จำกัด (สำนักงานใหญ่) บริหารส่วนตำบลหนองกะป๋

PPL SILA CO., LTD

258/1 หมู่ 1 ตำบลท่ายาง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี 76130 โทร.(032) 890553 โทรสาร.(032) 890553/ ๐๔
258/1 Moo 1 T.Thayang A.Thayang Phetchaburi 76130 Tel.(032) 890553 Fax.(032) 890553 ๑๐.๑๖ น.

ที่ 328 / 2568

9 กันยายน 2568

เรื่อง ขอใช้ผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกะป๋ (ผ่าน นายช่างควบคุมงาน)

อ้างถึง สัญญาจ้างเลขที่ 032/2568 ลงวันที่ 2 กันยายน 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course จำนวน 1 ชุด

ตามสัญญาที่อ้างถึง บริษัท พีพีแอล ซีลา จำกัด เป็นผู้รับจ้าง โครงการปรับปรุงเสริมผิวจราจรลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ซอย 6 หมู่ที่ 3 บ้านโพธิ์ลอย ตำบลหนองกะป๋ 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

๑๙๙ ๖๙๓๗

(นางสาวดรุณี ประศาสน์ราษฎร์)

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 ถนนสายคันคลองดี 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 ๓๒๕๐ ๘๔๒๐

โทรสาร ๐ ๓๒๔๗ ๑๓๕๓



ผลการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุงานทาง
สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

ชั้นผิวทาง Wearing Course

โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete
ถนนสายคันคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเป็ดน้ำ

สถานที่ ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

ผู้จ้างทดสอบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี

ผู้รับจ้าง บริษัท พีพีแอส คิลลา จำกัด

สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

ส่วนราชการและวิเคราะห์
กรมทางหลวงชนบท
กระทรวงคมนาคม

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248

วันที่ 8 กรกฎาคม 2568

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

(นายวิชวินทร์ เอ็มโอบี)

นางอชางโศธา

ใบแจ้งสรุปผลการออกแบบผิวทาง Asphalt Concrete(ชั้น Wearing Course)

โครงการ	ก่อสร้างถนนลาดยาง	Asphalt Concrete
---------	-------------------	------------------

ถนนสายต้นคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเป็ดน้ำ

สถานที่	ตำบลบางจาน	อำเภอเมือง	จังหวัดเพชรบุรี
---------	------------	------------	-----------------

ผู้แจ้งเหตุสอน องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี

เจ้าหน้าทีวิเคราะห์ผลทดลอง

(นายฉลอง ปาครพ)

นายช่างโยธา(ทอ.)

(นางสาววราภิณี คองรักษ์)

วิศวกรโยธา(ทต.)

เจ้าหน้าทีตรว้จศอม

(นายเอกชัย หิมาใจใส)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

คุณสมปัติและชบิตรีสด

ก. รวด	กบ	1	กบฝน	2.	กบ	1/2	โรงโม่หิน	ส.ศิลาเพชร ต.หนองชุมพลเหนือ อ.เขาย้อย จ.เพชรบุรี
--------	----	---	------	----	----	-----	-----------	--

3	แผ่น 3 / 8"	4.	แผ่น 3 / 4"	โรงโมกษ	ส.ศิวาเทพา ต.หนองชุมพลเหนือ อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
---	-------------	----	-------------	---------	--

1. ขนาดตะกั่ว			Gradation				ผลการตรวจสอบ % Passing				ขนาดผลของมวลรวม		เกณฑ์ที่ใช้ในการ	
ลำดับการ No.	เกรด/จำนวน		Bin # 1	Bin # 2	Bin # 3	Bin # 4	# 1 : # 2 : # 3 : # 4 (บนที่ผ่านเป็นร้อยละ)						ออกแบบ	
	40 - 70	25 - 35	ดินเหนียว	ดิน 3/8"	ดิน 1/2"	ดิน 3/4"								ความหนา 40 - 70
1"	100	100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00						100	
3 / 4"	100	100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00						100	
1 / 2"	80-100	100	100.00	100.00	86.28	10.58	85.22						80-100	
3 / 8"	-	90-100	100.00	100.00	35.15	6.01	79.42						-	
# 4	44-74	55-85	97.76	27.24	2.65	4.73	55.25						44-74	
# 8	28-58	32-67	72.18	8.95	0.00	0.00	37.06						28-58	
# 30	-	-	35.70	6.22	0.00	0.00	18.81						-	
# 50	5-21	7-23	24.50	0.00	0.00	0.00	11.76						5-21	
# 100	-	-	15.94	0.00	0.00	0.00	7.65						-	
# 200	2-10	2-10	13.84	0.00	0.00	0.00	6.64						2-10	
2. Percentage of wear			< 40 %	30.56	24.74	22.60	20.52							
3. Sand Equivalent			> 50 %	68.09										
4. Soundness Test			< 9 %											
5. Flakiness Index			< 30 %		0.00	20.60	18.88							
6. Elongation Index			< 30 %		0.00	26.62	24.74							
7. Specific Gravity			ผ่าน # 200	ผ่าน # 200										
Bulk (oven dry)				2.651	2.666	2.673	2.686	2.666						
Bulk (SSD)				2.673	2.685	2.690	2.699							
Apparent			2.706	2.710	2.716	2.719	2.722							

ท. รศด	แอสฟัลท์ ขี้เถ้า	ชนิด AC 60 - 70	บริษัท คีปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
--------	------------------	-----------------	-------------------------------------

ผลการออกแบบอัตราส่วนผสม(โดยน้ำหนัก)

มวลรวม ประกอบด้วย				Asphalt Cement			
Bin # 1 หินชั้น	Bin # 2 หิน 3/8"	Bin # 3 หิน 1/2"	Bin # 4 หิน 3/4"	% AC โดย นน. ของมวลรวม	% AC โดย นน. ของส่วนผสม	% AC ประสิทธิภาพ	% Absorption by Wt. of Agg.
48	27	10	15	5.18	4.92	4.66	0.28%

ชัฏสรูปวิเคราะห

การออกแบบทำโดย Marshall Test 75 Blows

ได้ค่าคุณภาพของ	Asphalt Concrete คือ
-----------------	----------------------

Marshall Density = 2.390 g./cm.³

Marshall Stability	=	1082 kgf.	2384	lbf. ≥ 1800 lbf.
--------------------	---	-----------	------	-----------------------

Flow = 12.90 Air Vold = 4.0

V. F. 8. = 73.0 V. M. A. = 14.8

Flow =	8 - 16	Air Voids	3 - 5
--------	--------	-----------	-------

V. F. B.	V.M.A.	2 14
----------	--------	------

Stability/Flow	195	≥ 160 lb/0.1 in
----------------	-----	-----------------

פאטענט

การออกแบบอัตราส่วนผสมผิวทาง Asphalt Concrete ที่ 5 รวมผลเป็นเวลา 4 เดือน

นับจากวันครบผลการทดสอบ นเรศวรได้ดำเนินการสร้างโครงการตั้งแต่นั้นมาจนถึง

វិធានការណ៍បន្ថែមដើម្បីធានាបាននូវភាពសុវត្ថិភាពនៃការដឹកជញ្ជូន

การนำมาใช้งานต้องมีการตรวจสอบก่อนเสมอ ตามคำแนะนำบนเว็บไซต์



สำนักงานพลังงานแห่งชาติ 4 (เพชรบุรี)

งาน ผังทาง

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248

กรมทางหลวงชนบท

ประเภท แอสฟัลต์คอนกรีต

รับที่

4 กรกฎาคม 2568

[illegible]



สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)
ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์
กรมทางหลวงชนบท

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248

วันที่ 7 กรกฎาคม 2568

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

(นายวิชรินทร์ เอ็มโอสถ)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผลทดลอง

(นายฉลอง ชำครุฑ)

นายช่างโยธา(พร.)

(นางสาววราพัชรี คงรักษ์)

วิศวกรโยธา(พร.)

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(นายเอกชัย ทิมพิจาไส)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ใบแจ้งผลการทดสอบ

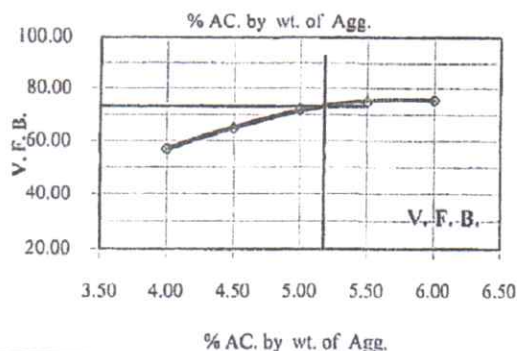
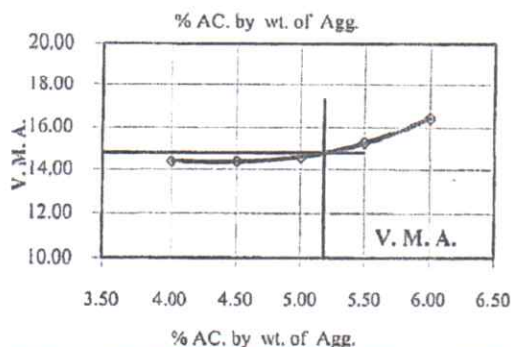
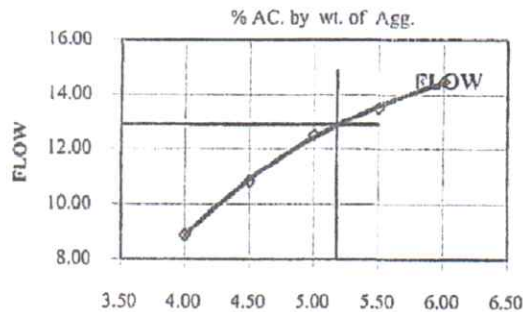
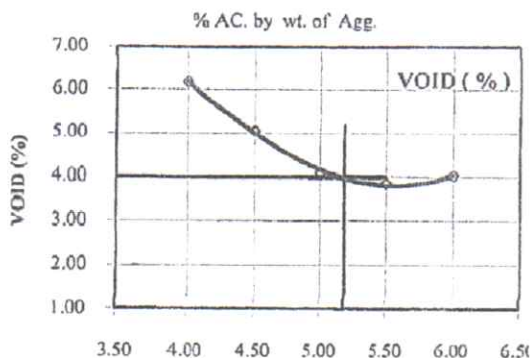
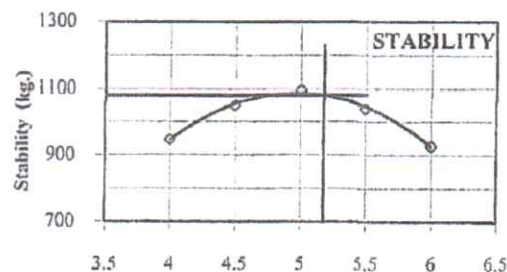
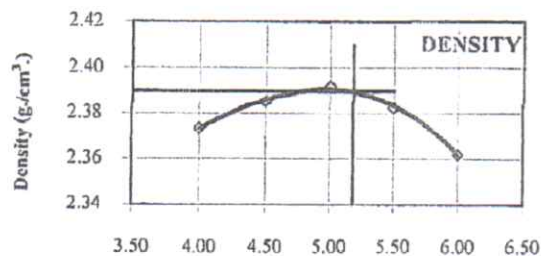
งาน ผิวทาง

ประเภท Asphalt Concrete

โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete

ถนนสายต้นคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเปิดน้ำ

ผู้รับจ้าง บริษัท พีทีแอล ซีลา จำกัด



ข้อมูลสรุปวิเคราะห์	- 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)

กรมทางหลวงชนบท

กระทรวงคมนาคม

ใบคำแนะนำ

งาน ผิวทาง

ประเภท Asphalt Concrete

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248

วันที่ 8 กรกฎาคม 2568

โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete
ถนนสายคันคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเปิดน้ำ

สถานที่ ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

ผู้แจ้งทดสอบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี

ผู้รับจ้าง บริษัท พีพีแอล ซีลา จำกัด

คำแนะนำ

- ขนาดกะ (Gradation) ของมวลผสม จะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด หากมีการหลุดพ้นออกจากเกณฑ์และ ทำให้คุณสมบัติความคงทนแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ จะต้องออกแบบส่วนผสมใหม่
- ให้ใช้ปริมาณยาง Asphalt Cement (AC 60 - 70) $5.18 \pm (\text{Tolerance} \pm 0.3 \%)$ โดยน้ำหนักของมวลวัสดุ ผสมทำ Asphalt Concrete
- ค่าความแน่นในการบดทับ Asphalt Concrete ต้องไม่น้อยกว่า 98 % ของความแน่นเฉลี่ยประจำวันของ Marshall Compaction ที่ทดลองในห้องปฏิบัติการในสนาม
- ค่าเสถียรภาพที่ทดลองประจำวันจะต้องไม่น้อย 1082 กิโลกรัม(แรง) 2384 ปอนด์ (แรง)
- ค่า Marshall Flow ที่ทดลองประจำวันควรอยู่ในระหว่าง 12 - 14
- ถ้าปริมาณยาง Asphalt ผิดไปจาก $5.18 \pm (\text{Tolerance} \pm 0.3 \%)$ ให้ใช้วัสดุแอสฟัลท์คอนกรีตแปลงที่มีปริมาณยางผิดออกไปเสีย พร้อมทั้งดำเนินการปูผิวทางที่มีปริมาณยางแอสฟัลท์ที่ถูกต้องแทนที่ต่อไป
- อุณหภูมิที่ใช้ประสิทธิภาพในการบดอัดแอสฟัลท์คอนกรีต อยู่ในระหว่าง 120 - 150 องศา C
- ให้ยาง Prime Coat หรือ Tack Coat แห้งสนิท ก่อนปูยางแอสฟัลท์คอนกรีต
- หากใช้ทรายปิดทับหน้า Prime Coat ไว้ด้วยเสาเข็มใดก็ตาม ต้องกวาดทรายออกจนหมด และ ให้ยาง Prime Coat แห้งสนิท
- 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 มทข. 227 -2545