



บริษัท เพชรสวัสดิ์ 2018 จำกัด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกะบู่
 PETCHSAWAT 2018 CO.,LTD. เลขรับที่ ๑๖๕๐
วันที่ ๒๒ / ก.ค. / ๒๕๖๘

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

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0 7 6 5 5 6 1 0 0 0 3 9 3

๓๐๖/๓

ที่ กร. 036 / 2568

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอใช้ผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course

เรียน นายองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกะบู่ (ผ่าน นายช่างควบคุมงาน)

อ้างถึง สัญญาจ้างเลขที่ 027 /2568 ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาผลการออกแบบส่วนผสม Asphaltic Concrete ชั้น Wearing Course จำนวน 1 ชุด

ตามสัญญาที่อ้างถึง บริษัท เพชรสวัสดิ์ 2018 จำกัด เป็นผู้รับจ้าง โครงการปรับปรุงเสริมผิวจราจรลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ซอย 3 หมู่ที่ 2 บ้านเหยียงค่อม ตำบลห้วยซ้อง อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี โดยวิธีเฉพาะเจาะจง นั้น

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้แก่บริษัทฯ ต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

พรณภัส ชิงคนคือนิ่ง
 (นางสาวพรณภัส ชิงคนคือนิ่ง)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพชรสวัสดิ์ 2018 จำกัด
 PETCHSAWAT 2018 CO., LTD.


 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



ที่ คค ๐๗๑๒/๓๔๘๗

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

๙ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอส่งผลทดสอบ

เรียน ผู้อำนวยการกองช่าง ประชานกรรมการตรวจรับพัสดุ (นายปกรณ์ เกิดศิริ)

อ้างถึง หนังสือองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี ที่ พบ ๕๑๐๐๕/๐๔๙๘ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลทดสอบ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึงองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทางหลวงชนบทที่ ๔ (เพชรบุรี) ทดสอบออกแบบอัตราส่วนผสมมวลจราจร Asphalt Concrete โครงการก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต ถนนสายคันคลองดี ๒๕ บริเวณหมู่ที่ ๒ บ้านหนองเปิดน้ำ ตำบลบางจาน อำเภอมือง 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

..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ



ผลการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุงานทาง
สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

ชั้นผิวทาง Wearing Course

โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete
ถนนสายคันคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเป็ดน้ำ

สถานที่ ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

ผู้แจ้งทดสอบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี

ผู้รับจ้าง บริษัท พีทีแอล คีลา จำกัด

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์

สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

..... ประธานกรรมก
..... กรรมกา
..... กรรมกา
..... กรรมกา
..... กรรมกา



สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์
กรมทางหลวงชนบท
กระทรวงคมนาคม

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248

วันที่ 8 กรกฎาคม 2568

เจ้าหน้าที่ทดสอบ
(นายวิรินทร์ เอมโอบุญ)
นายช่างโยธา

ใบแจ้งสรุปผลการออกแบบผิวทาง Asphalt Concrete (ชั้น Wearing Course)

โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete
ถนนสายคันคลองที่ 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเขียดน้ำ

สถานที่ ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

ผู้แจ้งทดสอบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี

ผู้รับจ้าง บริษัท พีพีแอนด์ สิวา จำกัด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผลทดลอง
(นายฉลอง ช่างคุณ)

นายช่างโยธา(พร.)

(นางสาวราชพิธี คงรักษา)

วิศวกรโยธา(พร.)

เจ้าหน้าที่ตรวจสอน
(นายเอกชัย ทิมใจใส)

นายช่างโยธายานาณูยาน

คุณสมบัติและชนิดวัสดุ

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

1. ขนาดตะกร	Gradation		ผลการตรวจสอบ % Passing				ขนาดตะกรรวมรวม # 1 : # 2 : # 3 : # 4 (นับที่ผ่านเป็นร้อยละ)	เกณฑ์ที่ใช้ในการ ออกแบบ ความหนา 40-70
	เกณฑ์กำหนด		Bin # 1 หินปูน	Bin # 2 หิน 3/8"	Bin # 3 หิน 1/2"	Bin # 4 หิน 3/4"		
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							
Bulk (oven dry)	ห่าน #200	ค่าง # 200	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	

น. วัสดุ แอสฟัลท์ซีเมนต์ ชนิด AC 60 - 70 บริษัท ทิมโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ผลการออกแบบอัตราส่วนผสม (โดยน้ำหนัก)

มวลรวม ประกอบด้วย				Asphalt Cement			
Bin # 1 หินปูน	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%

ข้อสรุปวิเคราะห์

การออกแบบทางโดยวิธี 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. B. =	73.0 V. M. A. = 14.8
Flow =	8 - 16 Alt. Voids 3 - 5
V. F. B. =	- V.M.A. ≥ 14
	Stability/Flow 185 ≥ 160 lb./0.1 in

หมายเหตุ
การออกแบบอัตราส่วนผสมผิวทาง Asphalt Concrete นี้ มีระยะเวลาเป็นเวลามากกว่า 6 เดือน
นับจากวันสรุปผลการทดสอบ หรือสัญญาก่อสร้างโครงการดังกล่าวจะแล้วเสร็จ
วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามตัวอย่างที่ส่งมาทดลอง
การนำมาใช้งานต้องมีการตรวจสอบก่อนเสมอ ตามดัชนีที่ระบุบนท้ายสรุปนี้





สำนักงานทางหลวงชนบท 4 (เพชรบุรี)
กรมทางหลวงชนบท

งาน อากาศ
ประเภท มาตรฐานการก่อสร้าง

หนังสือเลขที่ 21 - 248
วันที่ 4 พฤษภาคม 2568

De- sign % AC	% AC Spec. No.	% AC Spec. No.	Spec. Hgt. Cm.	Weight - gram			Bulk Vol. cc.	Bulk Density Max. Theo.	Volume - % Total			Void - %			Unit Wgt. g/cm ³	Stability - Kg. Meas. Force Reqd. kg.	Adjust	Flow	
				Air	Dry	Water			AC	Agg.	Void	Agg	Filled	Total					P
4.0	4.00	3.85	3.53	6.64	1250.4	1256.3	729.86	2.375	bl.g Goc	(100H) % Goc	100-H	100-H	1/1	100-n	478	989.36	945.7	228	9.0
				6.62	1248.6	1254.1	727.68	2.372								476	985.22	946.7	225
4.5	4.50	4.31	3.99	6.62	1255.1	1260.4	733.98	2.384			6.18	14.40	57.06	2.373	528	1092.85	1050.1	273	10.2
				6.61	1252.7	1258.2	733.52	2.387								527	1090.78	1050.9	278
5.0	5.00	4.78	4.47	6.66	1258.4	1263.4	737.54	2.385		9.34	85.62	5.04	14.38	44.93	532	1101.13	1049.8	275	10.8
				6.64	1261.2	1266.9	739.55	2.392								534	1146.66	1056.1	316
5.5	5.50	5.21	4.90	6.67	1268.4	1273.7	741.63	2.384						2.392	557	1152.87	1096.2	318	12.5
				6.63	1263.7	1268.9	738.22	2.381								525	1086.64	1038.7	343
6.0	6.00	5.66	5.35	6.70	1273.7	1278.9	739.88	2.362						2.383	528	1092.85	1035.4	341	13.4
				6.67	1272.8	1278.4	739.22	2.361								524	1084.57	1039.4	346
				6.65	1270.2	1275.1	737.44	2.363						2.362	475	983.15	924.9	371	14.6
														472	976.94	926.5	368	14.5	
														470	972.80	927.4	366	14.4	
																926.27		366	14.5

ถนนสายหลักเลขที่ 25 บริเวณหมู่ที่ 2 ตำบลหนองไม้ดำ

Asphalt AC 60-70

1155 14 กรกฎาคม

GOC = 1.02

หมายเลข สถานี

ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งงาน

อำเภอเมือง

จังหวัดเพชรบุรี

ผู้รับจ้าง

บริษัท

พัฒนาอสังหาฯ จำกัด

จังหวัด

Asphalt AC 60-70

1155 14 กรกฎาคม

GOC = 1.02

นายวิชาญพร เหมโอรุส
นายช่างโยธา

(นางฉลอม ชำนาญ)
นายช่างโยธา(พร.)

(นางศรารัตน์ พิสิษฐ์ คงรักษ์)
วิศวกรโยธา(พร.)

(นายเอกชัย ทัพพิงไธ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

1155 14 กรกฎาคม

GOC = 1.02



สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 4 (เพชรบุรี)
ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์
กรมทางหลวงชนบท

ทะเบียนทดสอบเลขที่ 21 - 248

วันที่ 7 กรกฎาคม 2568

ใบแจ้งผลการทดสอบ

งาน ผิวทาง

ประเภท Asphalt Concrete

โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยาง Asphalt Concrete
ถนนสายคันคลองดี 25 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านหนองเปิดน้ำ
ผู้รับจ้าง บริษัท พีทีแอล ซีลา จำกัด

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

(นายวัชรินทร์ เอ็มโอษฐ์)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผลทดลอง

(นายฉลอง ชาติครุฑ)

นายช่างโยธา(พร.)

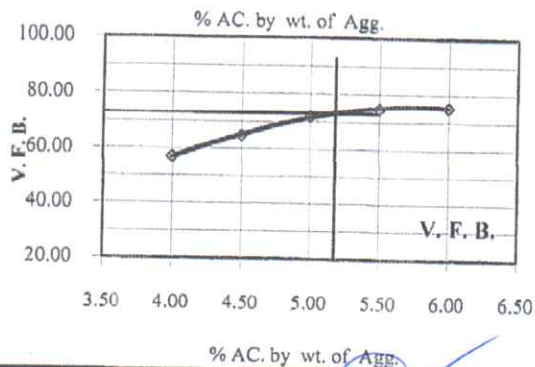
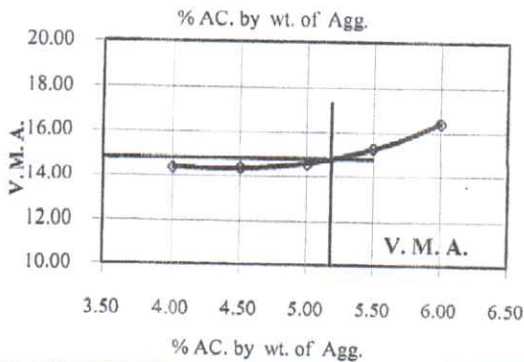
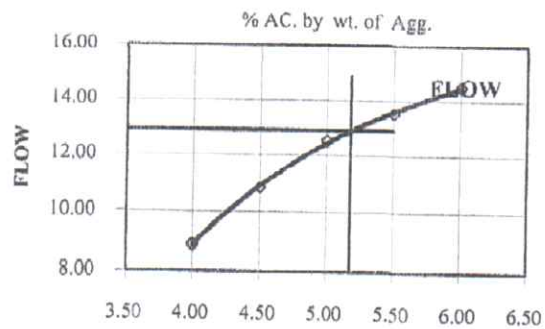
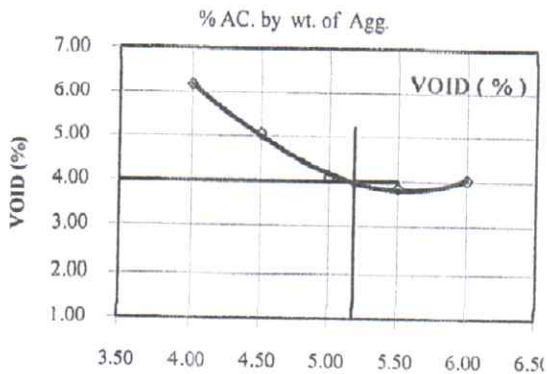
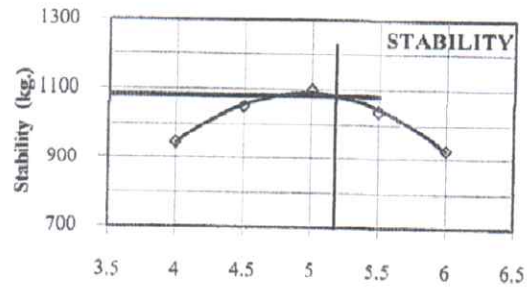
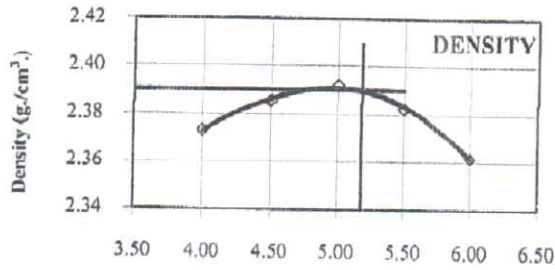
(นางสาวราฟัชสิริ คงรักษา)

วิศวกรโยธา(พร.)

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(นายเอกชัย ทิมพโจใส)

นายช่างโยธาชำนาญงาน



ข้อสรุปวิเคราะห์	ค่า	หน่วย
- Marshall Density	2.390	g./cm. ³
- Marshall Stability	1082	kgf.
- Flow (0.01")	12.90	
- Air Voids	4.0	%
- V. F. B.	73.0	%
- V. M. A.	14.8	%
Stability/Flow	185	%

2384 lbf.

8 - 16

3 - 5

65 - 80

≥ 14

≥ 160 lb./0.1 in

ประธานกรรมก

กรรมกา

กรรมกา

กรรมกา

กรรมกา



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

- ขนาดคละ (Gradation) ของมวลผสม จะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด หากมีการหลุดพ้นออกจากเกณฑ์และ ทำให้คุณสมบัติความคมแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ 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 $5.18 \pm (\text{Tolerance} \pm 0.3\%)$ ให้รีเวิร์สแอสฟัลท์คอนกรีตแปลงที่มีปริมาณยางผิดออกไปเสีย พร้อมทั้งดำเนินการปูผิวทางที่มีปริมาณยางแอสฟัลท์ที่ถูกต้องแทนที่ต่อไป
- อุณหภูมิที่ให้ประสิทธิภาพในการบดอัดแอสฟัลท์คอนกรีต อยู่ในระหว่าง 120 - 150 องศา C
- ให้ยาง Prime Coat หรือ Tack Coat แห่งสนิท ก่อนปูยางแอสฟัลท์คอนกรีต
- หากใช้ทรายปิดทับหน้า Prime Coat ไว้ด้วยสาเหตุใดก็ตาม ต้องกวาดทรายออกจนหมด และ ให้ยาง Prime Coat แห่งสนิท
- หากเกิดรอย Crack บนชั้น Base Course เนื่องจากก่อสร้างเสร็จแล้ว เปิดการจราจร ทั้งไว้นาน จะต้องก่อสร้างแก้ไขชั้น Base Course ให้ถูกต้องก่อนลงชั้นผิวทาง
- ถ้าชั้น Base Course เกิดเป็นหลุมบ่อหรือ แอ่ง ต้องทำการ Patching หรือ Leveling ด้วย Hot Mix แล้วบดทับให้แน่นก่อนลงชั้นผิวทาง
- Tack Coat ในกรณีพื้นผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ดีกคอนกรีต หรือเป็นพื้นทางแบบแอสฟัลต์ดีกคอนกรีต ใช้ RC-70 ในอัตราส่วน 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร ใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัวในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร หรือตาม มทข. 227 -2545


ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ