

### แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ถนนประชาสามัคคี

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 1,3,10,13และ14 บ้านหนองสนม-บ้านบัวงาม รหัสสายทาง อบ.ถ.29-05 ตำบลบัวงาม อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลบัวงาม อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

แบบเลขที่ แบบมาตรฐานทางหลวง

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 7.00 ม. ยาว 3,930.00 ม. หนาเฉลี่ย 0.04 ม. หรือพื้นที่ผิวจราจร/ไหล่ทางไม่น้อยกว่า 27,510.00 ตร.ม.

ลำดับ	รายการ	รวมค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ค่างานต้นทุนงานทาง	9,995,227.54	Factor F - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% - เงินประกันผลงานหัก 0% - ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% - พื้นที่ ปกติ
สรุป	รวมเป็นราคาค่าก่อสร้างประมาณ	9,995,227.54	
	ขอลดราคาเพียง	9,972,000.00	
	(เก้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน)		

พื้นที่ผิวจราจร/ไหล่ทางไม่น้อยกว่า

27,510.000

ตร.ม.

เฉลี่ยราคา ตร.ม.ละ

362.49

บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายนิคม บัวดก)

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปรีชา ทองรอง)

นักจัดการงานทะเบียนและบัตรชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางปราณี บัวดก)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

เห็นชอบ

(นางสาววราสนา ถิ่นขาม)

ปลัดเทศบาลตำบลบัวงาม

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธนดล บุญเชิด)

เจ้าพนักงานประปาปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายทินกร ภักดี)

(นายช่างโยธาชำนาญงาน)

อนุมัติ

(นายกิตติศักดิ์ อินลี)

นายกเทศบาลตำบลบัวงาม

### แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนประชาสามัคคี

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 1,3,10,13และ14 บ้านหนองสนม-บ้านบัวงาม รหัสสายทาง อบ.ถ.29-05 ตำบลบัวงาม อำเภอดงหลวง จังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลบัวงาม อำเภอดงหลวง จังหวัดอุบลราชธานี

แบบเลขที่ แบบมาตรฐานทางหลวง

คำนวณราคากลางโดย นายทินกร ภักดี นายช่างโยธาชำนาญงาน

เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย X FF	ราคากลาง
1	งานผิวทาง							
	1.1 งานแท็คโค้ต (Tack Coat)	ตร.ม.	27,510.00	16.53	454,740.30	1.3392	22.14	608,988.21
	1.2 งานแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) (ปูบน Tack Coat หนา 4 ซม.)	ตร.ม.	27,510.00	245.86	6,763,608.60	1.3392	329.26	9,057,824.64
2	งานดีเส้นจราจร							
	2.1 งานดีเส้น ThermoPlastic Paint (สีเหลือง)	ตร.ม.	157.20	260.00	40,872.00	1.3392	348.19	54,735.78
	2.2 งานดีเส้น ThermoPlastic Paint (สีขาว)	ตร.ม.	786.00	260.00	204,360.00	1.3392	348.19	273,678.91
รวมค่าก่อสร้าง								9,995,227.54

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

7,463,580.90

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

1.3392

(ลงชื่อ).....ผู้ประมาณราคา

(นายทินกร ภักดี)

(นายช่างโยธาชำนาญงาน)



## สำนักงานเทศบาลตำบลบึงงาม

### อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนประชาสามัคคี

บ้านหนองสนม - บ้านบึงงาม หมู่ 1,3,10,13,14

กว้าง 7.00 เมตร ยาว 3,930 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 27,510 ตารางเมตร



จุดเริ่มต้นโครงการ

กม.0 + 000

รายการประกอบแบบ

1. งานปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนประชาสามัคคี บ้านหนองสนม - บ้านวังาม หมู่ 1,3,10,13,14
2. ให้ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 2 ป้าย จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ
3. ให้ติดตั้งป้ายถาวร จำนวน 1 ป้าย ตามความเหมาะสม
4. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการก่อสร้างเสียก่อน และแจ้งรายชื่อผู้ควบคุมงานให้คณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุเป็นผู้ตรวจคุณสมบัติผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างเสียก่อน ทั้งนี้ คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างจะต้องเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
5. ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างวัสดุให้กับผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างเป็นผู้พิจารณาในการใช้วัสดุนั้น โดยให้เป็นดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานหรือทำการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุของวัสดุนั้น ๆ เสียก่อนที่จะอนุมัติให้ใช้วัสดุนั้น ทั้งนี้ การทดสอบต้องเป็นไปโดยหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ในการทดสอบวัสดุ
6. ในการก่อสร้าง หากมีการก่อวัสดุให้ผู้รับจ้างก่อวัสดุขึ้นจากจากร
7. ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ที่มีเครื่องป้องกัน เครื่องหมาย และส่งสารบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือไฟสัญญาณเตือนในเวลา กลางคืน เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้สัญจรระหว่างทำการก่อสร้าง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนลงมือก่อสร้างและต้องแสดงให้เห็นได้ชัดเจน หากไม่มีการดำเนินการทางเทศบาลจะไม่ได้นำเงินการ โดยเร็ดขาด

ถนนประชาสามัคคี

จุดสิ้นสุดโครงการ

กม.3 + 930

รายการก่อสร้าง	
1. งานปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 7.00 เมตร ยาว 3,930 เมตร	หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 27,510.00 ตารางเมตร
2. งานTack Coat จำนวน 27,510.00 ตารางเมตร	
3. งานตีเส้น ThermoPlastic Paint (สีเหลือง) 157.20 ตารางเมตร	
4. งานตีเส้น ThermoPlastic Paint (สีขาว) 786.00 ตารางเมตร	
5. งาน Rumble Strips จำนวน 10 จุด ตำแหน่งก่อสร้างจะระบุขณะก่อสร้าง	



สำรวจ

นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายทินกร ภัททิ)

ออกแบบ

วิศวกรโยธา

เขียนแบบ

ผู้ช่วยช่างโยธา

(นางสาวกนกกรณ์ ตันโพธิ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายณิศม บัวดก)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ปลัดเทศบาล

(นางพวงวราสนา ถิ่นงาม)

นายกเทศมนตรี

(นายกิตติศักดิ์ อินดี)

แบบแสดง

รายการก่อสร้าง

รายการประกอบแบบ

เลขที่แบบ

จำนวนแผ่น

7

จำนวนแผ่น

1

TACK COAT ด้วยยาง RC, RS, - 2K ตามตารางอุณหภูมิที่ใช้โรยลาด

— แอสฟัลท์ติกคอนกรีต

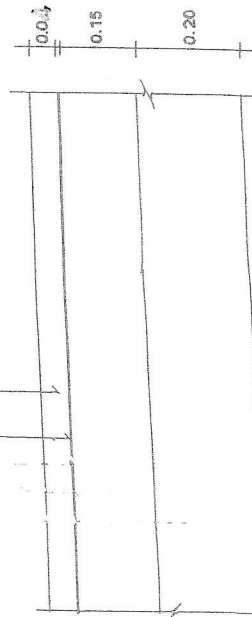


รูปตัดถนน แอสฟัลท์ติก คอยนกรีต

not to scale

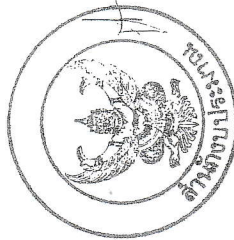
TACK COAT ด้วยยาง RC, RS, - 2K ตามตารางอุณหภูมิ -  
ของแอสฟัลท์ที่ใช้โรยลาด อัตรา 0.20 - 0.60 ลิตร / ม<sup>2</sup>

— แอสฟัลท์ติกคอนกรีต



รายละเอียด ASPHALTIC CONCRETE

not to scale

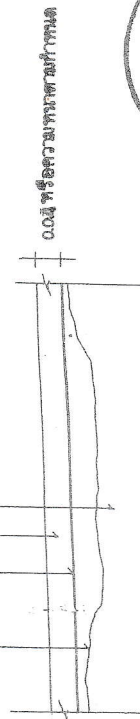


TACK COAT ด้วยยาง RC, RS, - 2K ตามตารางอุณหภูมิของ  
แอสฟัลท์ที่ใช้โรยลาด อัตรา 0.20 - 0.60 ลิตร / ม<sup>2</sup>

TACK COAT ด้วยยาง RC, RS, - 2K ตามตารางอุณหภูมิ -  
ของแอสฟัลท์ที่ใช้โรยลาด อัตรา 0.20 - 0.60 ลิตร / ม<sup>2</sup>

— แอสฟัลท์ติกคอนกรีต

ชั้นเดิมผิวจราจรลาดยาง



0.00 หรือความหนาแน่นที่กำหนด

รายละเอียดงาน OVERLAY ด้วย ASPHALTIC CONCRETE

not to scale



- หมายเหตุ - ปริมาณแอสฟัลท์ที่ใช้กำหนดให้เป็นค่าโดยประมาณ
- ปริมาณแอสฟัลท์ที่ใช้ที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของชั้นวาง, สภาพพื้นที่ที่ก่อสร้างและวิธีดำเนินการก่อสร้าง



กรมการปกครอง  
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

ถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

เขียน

นายประวิทย์ บุรณศิริ

สถาปนิก สด. ส.

นายพงษ์พันธ์ ขุนเกษมสันต์

วิศวกร ภย. 5668

นายชาญยุทธ เติงวณิชการ

สำรวจ ประธานคณะทำงาน

นายวิชา ศิริสวัสดิ์

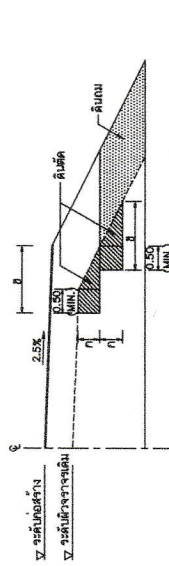
ว.ค.บ.

8 ธ.ค. 37

แบบแผนที่

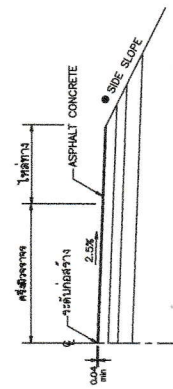
ท.1-03





รูปตัดขวางก่อสร้างลาดชันทางถนนเดิม

งานตัด ไม้เท้า (งานตัดไม้), งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดดินและหิน



แบบขยายริมขอบทาง

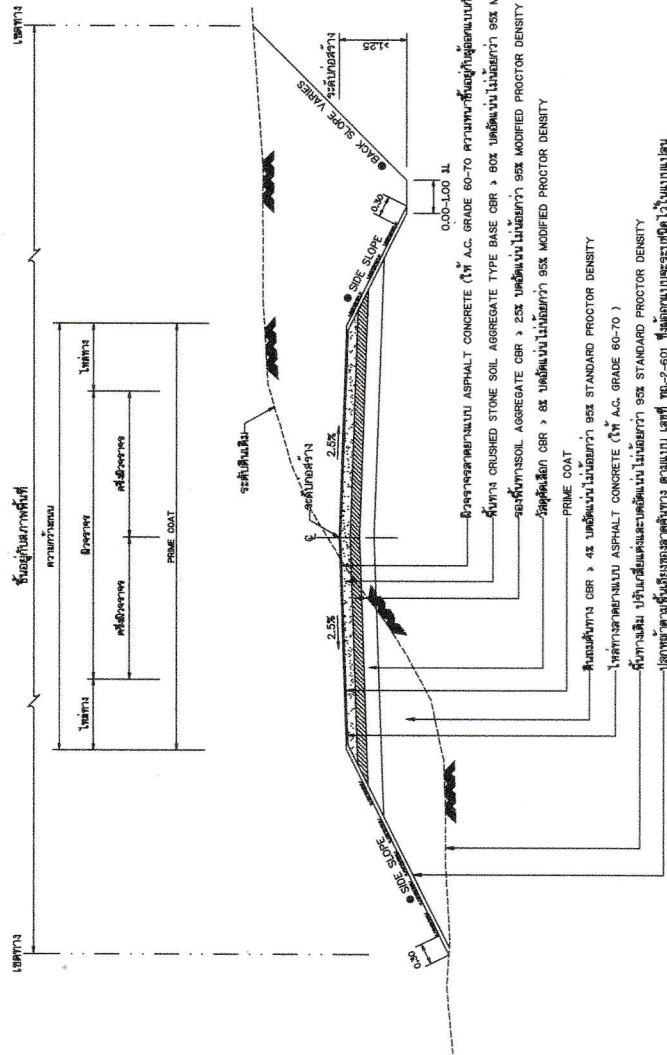
ถนนผิวจราจรแบบ ASPHALT CONCRETE

ตารางและรายการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทางระยะเวลาก่อสร้างแบบ 7 ปี

ความหนาชั้นดินเดิม (cm)	ความหนาชั้นหิน (cm)	ความหนาชั้นทราย (cm)	ความหนาชั้นผิวจราจร (cm)	ความหนาชั้นฐานรอง (cm)	ความหนาชั้นดิน (cm)
4	501 - 1000	0.20	0.20	0.20	0.20
5	1001 - 1500	0.20	0.20	0.20	0.20
6	1501 - 2000	0.20	0.20	0.20	0.20
7	2001 - 2500	0.20	0.20	0.20	0.20
8	2501 - 3000	0.20	0.20	0.20	0.20
9	3001 - 3500	0.20	0.20	0.20	0.20
10	3501 - 4000	0.20	0.20	0.20	0.20
11	4001 - 4500	0.20	0.20	0.20	0.20
12	4501 - 5000	0.20	0.20	0.20	0.20
13	5001 - 5500	0.20	0.20	0.20	0.20
14	5501 - 6000	0.20	0.20	0.20	0.20
15	6001 - 6500	0.20	0.20	0.20	0.20
16	6501 - 7000	0.20	0.20	0.20	0.20
17	7001 - 7500	0.20	0.20	0.20	0.20
18	7501 - 8000	0.20	0.20	0.20	0.20
19	8001 - 8500	0.20	0.20	0.20	0.20
20	8501 - 9000	0.20	0.20	0.20	0.20
21	9001 - 9500	0.20	0.20	0.20	0.20
22	9501 - 10000	0.20	0.20	0.20	0.20

ตารางและรายการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทางระยะเวลาก่อสร้างแบบ 10 ปี

ความหนาชั้นดินเดิม (cm)	ความหนาชั้นหิน (cm)	ความหนาชั้นทราย (cm)	ความหนาชั้นผิวจราจร (cm)	ความหนาชั้นฐานรอง (cm)	ความหนาชั้นดิน (cm)
4	501 - 1000	0.20	0.20	0.20	0.20
5	1001 - 1500	0.20	0.20	0.20	0.20
6	1501 - 2000	0.20	0.20	0.20	0.20
7	2001 - 2500	0.20	0.20	0.20	0.20
8	2501 - 3000	0.20	0.20	0.20	0.20
9	3001 - 3500	0.20	0.20	0.20	0.20
10	3501 - 4000	0.20	0.20	0.20	0.20
11	4001 - 4500	0.20	0.20	0.20	0.20
12	4501 - 5000	0.20	0.20	0.20	0.20
13	5001 - 5500	0.20	0.20	0.20	0.20
14	5501 - 6000	0.20	0.20	0.20	0.20
15	6001 - 6500	0.20	0.20	0.20	0.20
16	6501 - 7000	0.20	0.20	0.20	0.20
17	7001 - 7500	0.20	0.20	0.20	0.20
18	7501 - 8000	0.20	0.20	0.20	0.20
19	8001 - 8500	0.20	0.20	0.20	0.20
20	8501 - 9000	0.20	0.20	0.20	0.20
21	9001 - 9500	0.20	0.20	0.20	0.20
22	9501 - 10000	0.20	0.20	0.20	0.20



รูปตัดขวางโครงสร้างถนนเดิม ดินถมและดินถมปัดผิว

รายการประกอบแบบ

1. ดินถมและดินถมปัดผิว
2. ทรายถมและดินถมปัดผิว
3. ทรายถมและดินถมปัดผิว
4. ทรายถมและดินถมปัดผิว
5. ทรายถมและดินถมปัดผิว
6. ทรายถมและดินถมปัดผิว

ตารางแสดงค่าลาดชันด้านข้าง (BACK SLOPE)

และค่าลาดชันด้านข้าง (SIDE SLOPE)

ความสูงลาดชัน (เมตร)	ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	ความลาดชัน (อัตราส่วน)	ความลาดชัน (อัตราส่วน)	ความลาดชัน (อัตราส่วน)
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1:1

- อัตราส่วนในการใช้งาน : แบบ 1  
- ในกรณีที่ความสูงลาดชัน สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้แบบ 2  
- ในกรณีที่ความสูงลาดชัน สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้แบบ 3  
- ในกรณีที่ความสูงลาดชัน สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้แบบ 4

หมายเหตุ

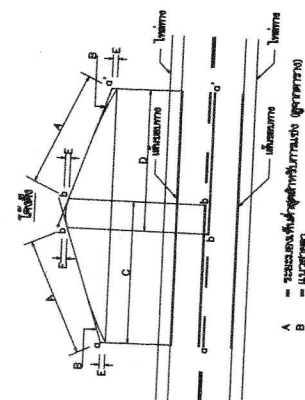
1. กรณีที่ความสูงลาดชัน < 4% ให้ใช้แบบ 1
2. กรณีที่ความสูงลาดชัน > 4% ให้ใช้แบบ 2
3. กรณีที่ความสูงลาดชัน > 4% ให้ใช้แบบ 3
4. กรณีที่ความสูงลาดชัน > 4% ให้ใช้แบบ 4
5. กรณีที่ความสูงลาดชัน > 4% ให้ใช้แบบ 5



แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับโครงการก่อสร้างถนน

ถนนผิวจราจรแบบลาดชัน (ASPHALT CONCRETE)

แผ่นที่ 23

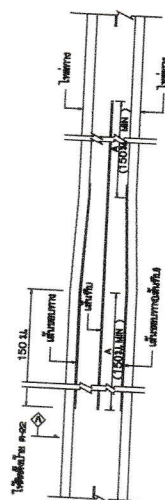


- |      |   |   |
|------|---|---|
| A    | = | จำนวนของพื้นที่ที่ถูกสีภายในของ (รูปสามเหลี่ยม) |
| B    | = | พื้นที่สีเทา                                    |
| C    | = | พื้นที่สีเทาภายในของ $a$ ถึง $b$                |
| D    | = | พื้นที่สีเทาภายในของ $a'$ ถึง $b'$              |
| E    | = | พื้นที่สีเทาของสี่เหลี่ยมภายในของ               |
| b,b' | = | พื้นที่สีเทาภายในของ                            |

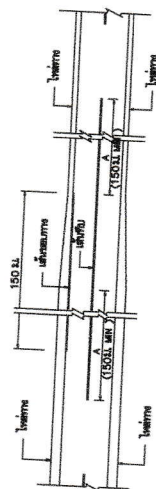
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้สร้าง

คำร้อง : ระบอบทางของพื้นที่อุตสาหกรรม การบริการแหล่งที่สวนบริเวณวัดป่า

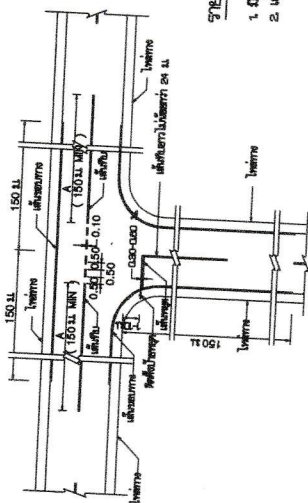
பரீட்சைக்காலம் (மீட்டர்)	செலுத்தப்பட்ட காலம் (மீட்டர்)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	315



การที่ผู้นำจะนำ การปฏิวัติมาสู่ประชาชนได้หรือไม่



การประเมินจาก การนิยามกว้างของไหลทางตรง



การเปลี่ยนแปลงทางแยก

นางประจักษ์ศิลปาคม

๑) เก็บแบ่งปีละหกครั้ง

1579/1580

Prod: 1883200000

การวัด: ใบงานที่ ๒

ເອົາ

11

2

1

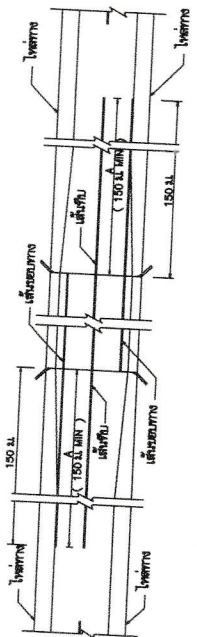
**Discussion**

2772

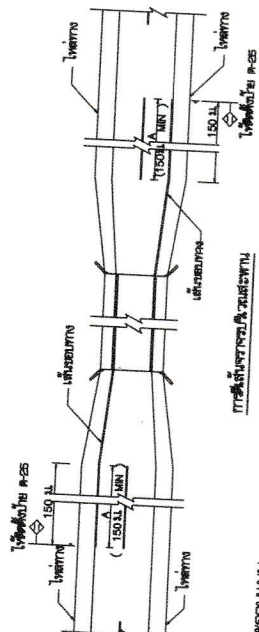
**Abstract**

1

1. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ



การเปลี่ยนแปลงภายในระบบเศรษฐกิจและการเมือง



## รายงานการประชุมแบบ

- [illegible]

แบบเครื่องหมายราชการบนฉลาก (สินค้าจากต่างประเทศ) ปรับปรุงจากแบบเลขที่พช-3-109/45 (แก้ไขครั้งที่ 1.) ของกรมทางหลวงชนบท



## มาตรฐานงานเทคโคท (TACK COAT)

### ขอบข่าย

เทคโคท หมายถึง การราดยางแอสฟัลต์ชนิดเหลว (Liquid Asphalt) บนผิวทางเดิมหรือผิวทางเดิม และบนผิวทางเดิมหรือผิวทางเดิมที่มีชั้นผิวใหม่ ปริมาณเครื่องจักรและเครื่องมือ ที่กำหนดให้เพื่อทำหน้าที่ยึดเหนี่ยวชั้นผิวทาง หรือชั้นผิวใหม่หรือชั้นผิวเดิมที่มีชั้นผิวใหม่ที่กำลังก่อสร้างใหม่

### วัสดุ

วัสดุที่ใช้เทคโคท ต้องเป็นวัสดุยางแอสฟัลต์ชนิดเหลวที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของวัสดุยางแอสฟัลต์ต่อไปนี้

- (1) วัสดุยางคัทแบค แอสฟัลต์ ชนิดไม่เร็ว (Rapid Curing Cut-Back Asphalt) ซึ่งได้แก่ RC-70 RC-250
- (2) วัสดุยางแคตไอออนิก แอสฟัลต์ อิมัลชัน (Cationic Asphalt Emulsion) ซึ่งได้แก่ RS-2K
- (3) คุณสมบัติของวัสดุยางแอสฟัลต์ดังกล่าวที่ใช้ราดทำเทคโคท ให้เป็นไปตามที่กำหนดดังนี้

ตารางคุณสมบัติของแอสฟัลต์ที่ใช้ราด

ชนิดของยาง	คุณสมบัติที่ใช้ราด	
	OC	OF
RC. - 70	50 - 100	120 - 215
RC. - 250	80 - 110	180 - 235
SC. - 70	ไม่ต้องการคุณสมบัติ	

- (4) ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับวัสดุยาง Cationic Asphalt Emulsion

- (ก) ในกรณีที่มีผลของยางแอสฟัลต์กับน้ำเข้าด้วยกันตามอัตราที่กำหนดให้เรียบร้อยแล้วให้นำไปใช้งานให้หมด ถ้าเหลือแล้วยางแอสฟัลต์เกิดแยกตัวจะนำมาใช้ไม่ได้
- (ข) ข้อควรปฏิบัติอื่น นอกเหนือจากข้อ (ก) ให้ปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับยาง Cationic Asphalt Emulsion ในเรื่องไพรเมค (Prime Coat) ทุกประการ
- (ค) ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ราด ให้ใช้ตามที่กำหนดดังนี้
  - กรณีพื้นที่ผิวเดิม เป็นผิวใหม่ เทคโคท ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร หรือใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัวในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร
  - กรณีพื้นที่ผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบ เซอร์เฟซที่ตีเมเนจ หรือเป็นผิวจราจรแบบเพนเนตรันแมคคาคัม ใช้ RC-250 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร หรือใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัวในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร

