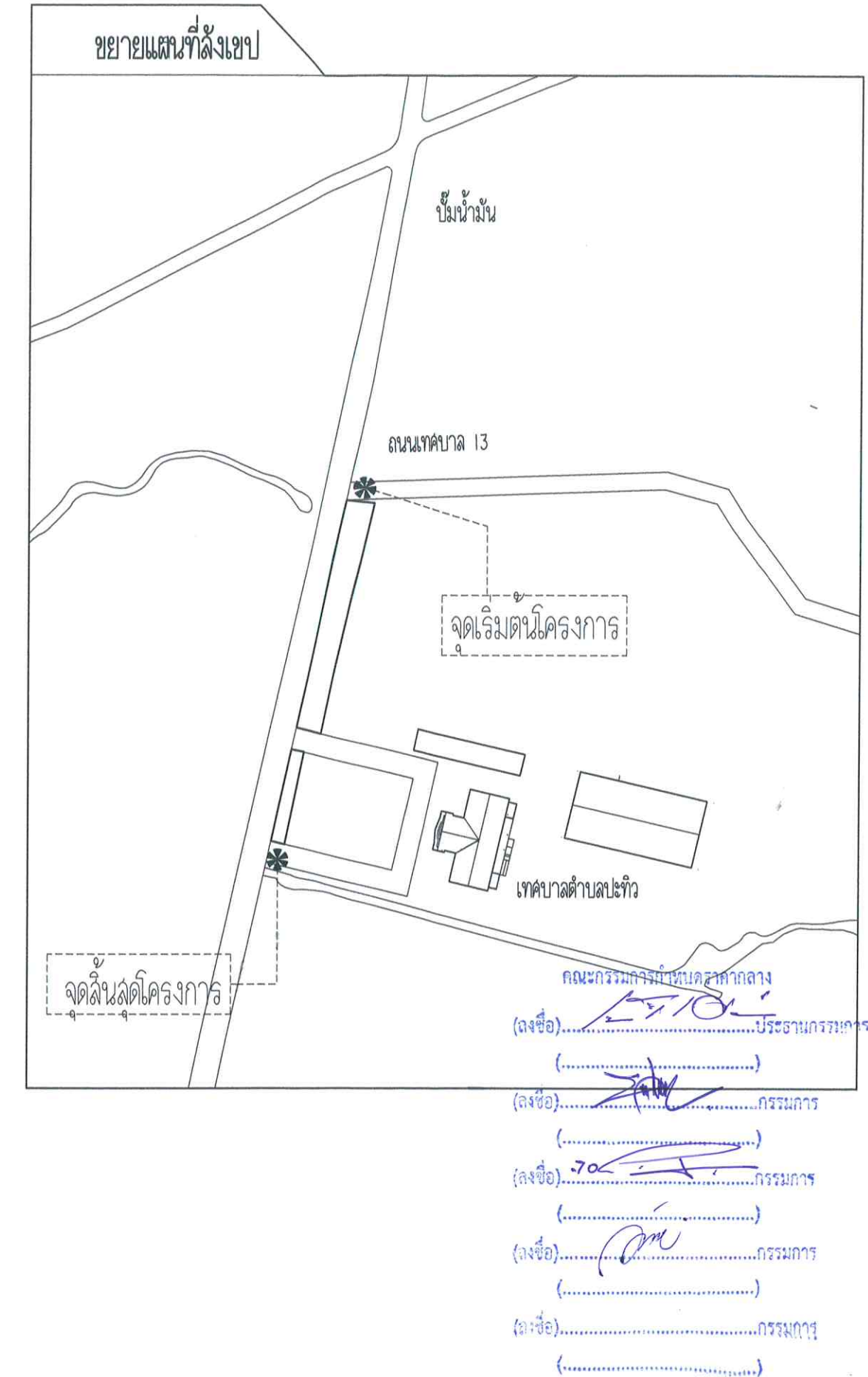
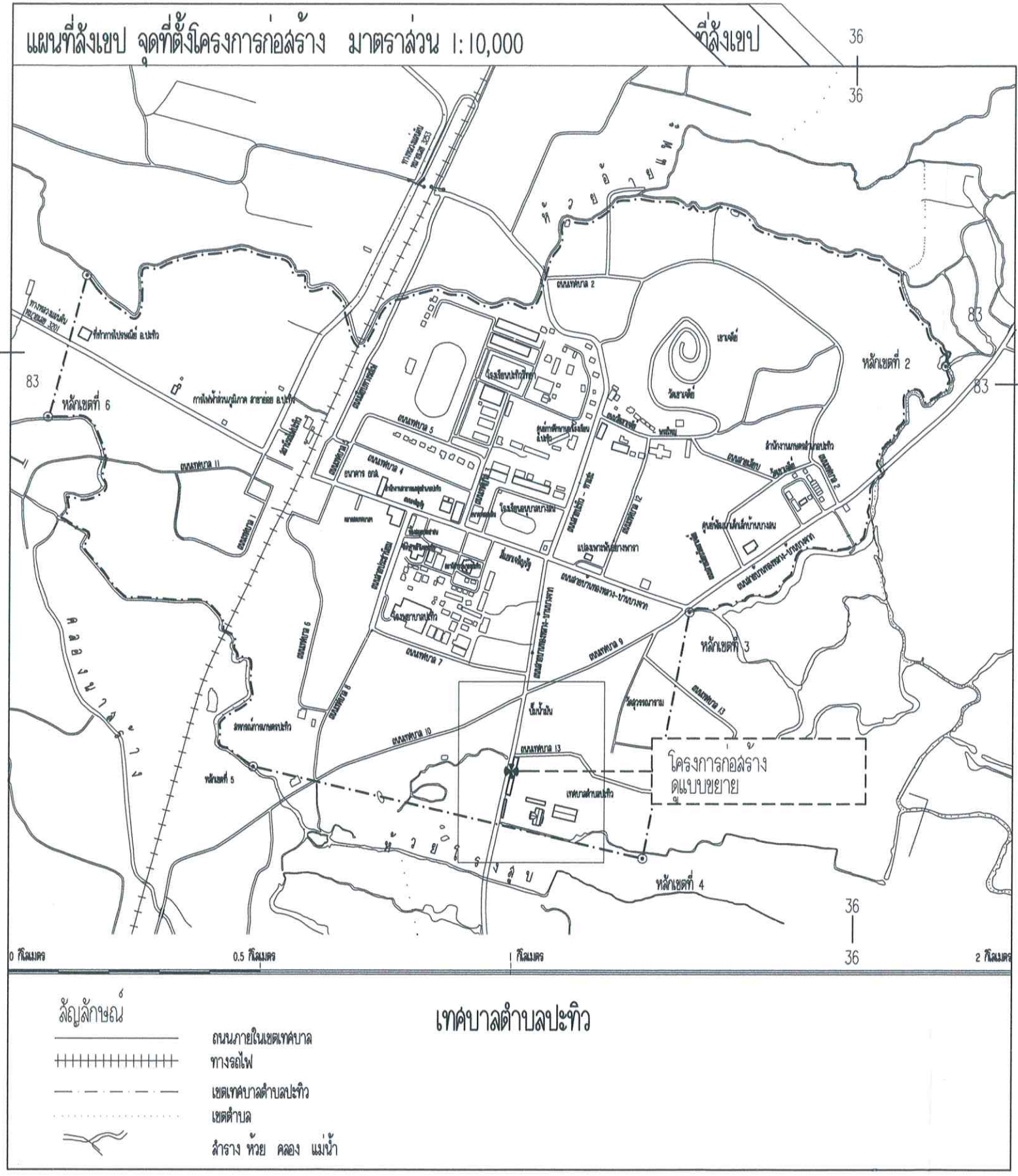




เทศบาลตำบลปะทิว Pattani Subdistrict Municipality	โครงการ ปรับปรุงเขตทาง สถานที่ก่อสร้าง ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3201 กม. 7 ต.บางสน อ.ปะทิว จ.ชุมพร	เขียนแบบ ตรวจสอบ	นายอรอนดิษฐ์ เอกอรอนัง นายช่างโยธาชำนาญงาน นายพรชัย นุ้ยมาก ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ อนุมัติ	จ.เอกรัง โกร เบี่ยนสินวล ปลัดเทศบาลตำบลปะทิว นายมนต์ชัย โภษะพชร นายกเทศมนตรีตำบลปะทิว	วิศวกร	นายสมชาย ธรรมะ อ. 57892	วันที่ แบบเลขที่	15 พฤษภาคม 2561	แบบแปลน แผนที่ผังเขป	แผ่นที่ 1/4 จำนวนแผ่น 4
---	---	-----------------------------	--	----------------------------	---	---------------	------------------------------------	--------------------------------	------------------------	------------------------------------	---

มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับงานแอสฟัลต์คอนกรีต
(Aggregates for Asphalt Concrete)

1. ขอบข่าย
- วัสดุมวลรวมสำหรับใช้ทำแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) ประกอบด้วย
- 1.1 วัสดุมวลหยาบ (Coarse Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดตามตารางขนาด 4.75 มิลลิเมตร (เบอร์ 4) ขึ้นไป โดนั หินย่อย (Crushed Rock) หรือวัสดุอื่นใด ที่กรมทางหลวงชนบทอนุมัติให้ใช้ได้ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- 1.2 วัสดุมวลละเอียด (Fine Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดตามตารางขนาด 4.75 มิลลิเมตร (เบอร์ 4) ลงมา โดนั วัสดุหินฝุ่น ทราช หรือวัสดุอื่นใด ที่กรมทางหลวงชนบทอนุมัติให้ใช้ได้ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- 1.3 วัสดุผสมแทรก (Mineral Filler) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดตามตารางขนาด 0.600 มิลลิเมตร (เบอร์ 30) ลงมา โดนั วัสดุหินฝุ่น ปอร์แลนดซีเมนต์ ซีเมนต์ซีเมนต์ หรือวัสดุอื่นใด ที่กรมทางหลวงชนบทอนุมัติให้ใช้ได้ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- 2 คุณสมบัติ ในกรณีที่มิได้ระบุคุณสมบัติของวัสดุมวลรวมไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุมวลรวมต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 2.1 วัสดุมวลหยาบ
- 2.1.1 ต้องเป็นวัสดุที่แข็งแรงทน (Hard and Durable) ละเอียด ปราศจากวัสดุไม่พึงประสงค์ ที่อาจทำให้แอสฟัลต์คอนกรีตมีคุณภาพด้อยลง
- 2.1.2 มีค่าจำนวนส่วนร้อยละของความสึกหรอ (Percentage of wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 40
- 2.1.3 เมื่อทดสอบหาความคงทน (Soundness Test) ของมวลรวม โดยใช้สารละลายโซเดียมซีลลิต จำนวน 5 รอบ น้ำหนักของวัสดุที่หายไป (Loss) ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 9
- 2.1.4 มีค่าจำนวนส่วนร้อยละของยางแอสฟัลต์เคลือบผิวได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- 2.1.5 มีค่าดัชนีความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 30
- 2.1.6 มีค่าดัชนีความยาว (Elongation Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 30
- 2.2 วัสดุมวลละเอียด
- 2.2.1 หินฝุ่น หรือทราช ต้องละเอียด ปราศจากวัสดุไม่พึงประสงค์ ประกอบขึ้นจากทำให้ออสฟัลต์คอนกรีตมีคุณภาพด้อยลง
- 2.2.2 มีค่าผสมละเอียดของทราช (Sand Equivalent) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- 2.2.3 เมื่อทดสอบหาความคงทน (Soundness Test) ของมวลรวม โดยใช้สารละลายโซเดียมซีลลิต จำนวน 5 รอบ น้ำหนักของหินฝุ่น หรือทราชที่หายไป (Loss) ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 9

ตารางที่ 1 ขนาดตะรของวัสดุผสมแทรก

ขนาดของตะรมาตรฐาน	ปริมาณผ่านตะรกรร ร้อยละโดยมวล
0.600 (เบอร์ 30)	100
0.300 (เบอร์ 50)	75-100
0.075 (เบอร์ 200)	55-100

2.4 วัสดุมวลหยาบ มวลละเอียด และวัสดุผสมแทรก เมื่อผสมกันแล้วต้องมีมวลรวมผ่านตะรกรรมาตรฐานตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขนาดตะรของมวลรวมและชั้นของอสฟัลต์คอนกรีต

ขนาดที่ระบุ	มิลลิเมตร (นิ้ว)	9.5	12.5	19.0	25.0
		(3/8)	(1/2)	(3/4)	(1)
สำหรับชั้นทาง		Wearing	Wearing	Binder	Base
		Course	Course	Course	Course
37.5	(1 1/2)	5			100
25.0	(1)			100	90-100
19.0	(3/4)		100	90-100	-
12.5	(1/2)	100	80-100	-	56-80
9.5	(3/8)	90-100	-	56-80	-
4.75	(เบอร์ 4)	55-85	44-74	35-65	29-59
2.36	(เบอร์ 8)	32-67	28-58	23-49	19-45
1.18	(เบอร์ 16)	-	-	-	-
0.600	(เบอร์ 30)	-	-	-	-
0.300	(เบอร์ 50)	7-23	5-21	5-19	5-17
0.150	(เบอร์ 100)	-	-	-	-
0.075	(เบอร์ 200)	2-10	2-10	2-8	1-7

รายการประกอบแบบมาตรฐาน

30

ราชพั.225-2545

มาตรฐานงานโพรงโคท (Prime Coat)

1. ข่ายงาน

งาน Prime Coat หมายถึง การราดยางแอสฟัลต์ลงบนพื้นทางที่ติดแคงและเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้วัสดุผิวหน้าของพื้นทางเกาะยึดติด และช่วยป้องกันน้ำให้ไหลซึมเข้าไปในพื้นทางได้ด้วย

2. วัสดุ

2.1 แอสฟัลต์เหลวที่จะนำมาใช้ ต้องมีคุณสมบัติด้านการทดสอบตรงตามมาตรฐานแอสฟัลต์และ

ประเภทแอสฟัลต์ ดังนี้

2.1.1 Cut Back	RC. 70 -250 MC. 30 -250 SC. 70
----------------	--------------------------------------

2.1.2 Asphalt Emulsions

ตารางคุณสมบัติของแอสฟัลต์ที่ใช้ราด

ชนิดของแอสฟัลต์	องศา	
	องศาเซนต์	องศาฟาเรนไฮต์
RC. - 70	50-90	120-190
RC. - 250	75-110	165-230
MC. - 30	30-70	85-155
MC. - 70	50-90	120-190
MC. - 250	75-110	165-230
SC. - 70	50-90	120-190

2.1.3 ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ประมาณ 0.8-1.4 ลิตรต่อตารางเมตร จำนวนยางที่ราดจะมี

ปริมาณเท่ากับร้อยละห้าของผิวหน้าของพื้นทางให้อยู่ในดุลพินิจของวิศวกร

2.1.4 สูตรการคำนวณปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ทำ Prime Coat

ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ทำ Prime Coat = P/R (1 - ๗/๘) ลิตร/ตารางเมตร

เมื่อ P = ความลึกที่จะให้ยางแอสฟัลต์ซึมลงไปในมิลลิเมตร

R = ค่าของ Residual Asphalt

31

๗ = ความแห้งสูงสุด (Maximum Dry Density) เป็นกรัมต่อลูกบาศก์

เซนต์เมตร ของวัสดุพื้น ทาง Modified Proctor

G = ค่าความวงจางพามแบบ Bulk ของวัสดุพื้น ทาง

- ค่า P ขึ้น อยู่กับความพรุน (Porosity) ของวัสดุพื้น ทาง ชนิดและกรของยางแอสฟัลต์ที่

ใช้ราด ค่าหรับค่า P แบบทั่วไปเท่ากับ 4.5 มิลลิเมตร แทนค่าในสูตรข้างบนตาม

อัตรายางแอสฟัลต์ที่จะใช้ราด และหาผลหารยางแอสฟัลต์ตามปริมาณที่คำนวณได้ ถ้า

เห็นว่าปริมาณยางแอสฟัลต์มากหรือน้อยยังไม่เหมาะสมแก้ไขโดยการค่า P ใหม่ หรือ

เปลี่ยนชนิดและกรของยางแอสฟัลต์ ตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ค่าหารยาง

แอสฟัลต์มีอัตราส่วนกับปริมาณที่สมมาตาม

- ค่า R ให้ตามตาราง ดังนี้

ชนิดและกรของยางแอสฟัลต์	R
RC. - 70	50-90
RC. - 250	75-110
MC. - 30	30-70
MC. - 70	50-90
MC. - 250	75-110
SC. - 70	50-90

- ค่า G ให้ตามจากสูตร

$$G = \frac{P_1 + P_2}{G_1} + \frac{E_1 \cdot G_2 - G_1}{G_1 \cdot G_2} \cdot \frac{100}{P_1 + P_2}$$

เมื่อ P1 = คิวลวของวัสดุพื้น ทางที่วางอยู่บนตะรมาตรฐาน เบอร์ 4

(4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

P2 = คิวลวของวัสดุพื้น ทางที่ผ่านตะรมาตรฐาน เบอร์ 4

(4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

G1 = ความวงจางพามแบบ Bulk ของวัสดุพื้น ทางชนิดหยาบที่ ค้างอยู่บน

ตะรมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

G2 = ความวงจางพามแบบ Bulk ของวัสดุพื้น ทางชนิดละเอียดที่ ผ่านตะรกร

มาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

32

2.2 ทราชละเอียด ถ้ามีความจำเป็นที่จะทำหน้า Prime Coat ทราชที่ใช้ต้องมีลวละเอียดผ่าน

ตะรกรร เบอร์ 4 ซึ่งไม่มีหยาบหรือวัสดุอื่นเจือปน และจะต้องได้รับการยืนยันคุณภาพให้ลาทราชได้

จากวิศวกรงานสาย

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 การทำ Prime Coat ด้วยยาง Cut Back

3.1.1 พื้น ทางที่จะ Prime Coat ผิวทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและที่ที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด

โดยการกวาดและป านเศษวัสดุด้วยเครื่องจักร หรือวิธีอื่นที่วิศวกรงานพื้นหลว

3.1.2 ถ้าผิวหน้าของพื้น ทางแห้งและมีฝุ่นเกาะให้พรมน้ำ (Spray) บางๆ แล้วค่อยราดยาง

3.1.3 เครื่องหยาบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ Prime Coat ต้องได้รับการตรวจก่อนเพื่อ

ควบคุมอัตราจางพามยางที่ราดบนพื้น ทางได้ลวเหมาะสม

3.1.4 การราดยางพราดให้ลวความคงทนของถนน หากจำเป็นจะราดยางที่ละครั้งของความ

คงทนหรือที่ละช่วงทางก็ได้

3.1.5 ปริลวรอยต่อการราดยางต่อเนื่องแต่ละครั้ง ต้องมีอัตราจางพามลว โดยเฉพาะรอยต่อ

ตามขวางที่ราดด้วยวิธีการใช้พรมน้ำ (Spray bar) ที่ติดกับรถวิ่งราด ให้ใช้การจางพามหรือวัสดุ

ที่ไม่ติดซึมกว้างไม่เกินยาว 40 เซนต์เมตร ปิดผิวยางที่ราดไปแล้ว

3.1.6 หลังจากราดยางแล้วให้ทิ้ง าม (Curing) ยางไว้ 24-48 ชั่วโมง โดยไม่ให้ยานวเข้าบ้าน

ไว้ในบริเวณที่ราดไว้เป็นชั้นขาด หลังจากพ้นกำหนดลวแล้ว ถ้าจะอนุญาตให้ยานวเข้าบ้านได้

หากมีลวลวน้ำแห้งหรือให้ปราศจากน้ำให้ใช้ทราชละเอียดลวลวเข้าบ้านลวที่เกินให้แห้งได้

ในการที่จำเป็นจริง ๆ เช่น ทางเข้าบ้านหรือทางแยกที่มียานวผ่าน การทำ Prime Coat

ธรรมดาโดยทั่วไป เป็นการอากาศแห้งได้ปราศจากฝุ่น พื้น ทางแห้งหรือวัสดุพื้น ทางมีความชื้น

(Moisture Content) ไม่เกินร้อยละ 5 ให้ใช้ยาง Cut Back และชนิดยาง Cut Back ที่จะใช้นั้น แล้ว

แต่ถ้าขณะของสภาพพื้น ทาง ความแห้งสภาพทาง เวลาและการจางพามของรถนั้น ๆ ลวลว

ทางที่มีความชื้น ลวถึง ยก (ไม่แนะ) ลวอากาศไม่ดีหรือมีลักษณะความจำเป็นแรงจางพามให้

ใช้ยาง Asphalt Emulsions ได้ แต่ต้องได้รับลวเห็นชอบจากวิศวกรงานสาย

3.2 การทำ Prime Coat ด้วยยาง Asphalt Emulsions

3.2.1 พื้น ทางที่จะ Prime Coat ผิวทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและที่ที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด

และควบคุมจางพามตรวจสอบเห็นชอบแล้ว

3.2.2 ถ้าผิวหน้าของพื้น ทางแห้งต้องพรมน้ำ ให้ป านชื้น เสียก่อน

33

3.2.3 เครื่องพ่นยางและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ Prime Coat ต้องได้รับการตรวจก่อน เพื่อ

ควบคุมอัตราจางพามยางที่ราดบนพื้น ทางได้ลวเหมาะสม

3.2.4 เมื่อราดยาง (Prime) แล้วต้องทิ้ง ามไว้ก่อนว่า Asphalt จะแยกตัวออกจากกันจึงจะทาชั้น

ผิวทางได้ การแยกตัวของ Emulsified Asphalt คือลวผสมของน้ำ ที่อยู่ในEmulsion จะแยกออกไป

จะลวลวได้จากกาการเคียวลวของ Emulsion ซึ่ง ปกติมีลวน้ำ ลวผสมเคียวลวเป็นลว การแยกตัว

จะช้าหรือเร็วขึ้น อยู่กับชนิดของ Emulsions Asphalt ในอุณหภูมิของอากาศและเวลาประมาณ 3

ชั่วโมง

3.2.5 เมื่อ Asphalt แยกตัวแล้ว ถ้ายังไม่ลวลวการผิวทางได้พื้นที่มีความจำเป็นจะต้องปิดให้

ยานววิ่งบนพื้น Prime Coat ให้ใช้ทราชละเอียดลวลวปิดหน้า

3.2.6 ห้ามราดยาง (Prime Emulsion) ในขณะที่มีฝนตกเป็นชั้นขาด และมีเมื่อราดยาง (Prime) แล้ว

ใหม่ ๆ ก่อนที่ Emulsion จะแห้ง ถ้ามีฝนตกมาก ๆ ฝนจะจางพามลวของ Emulsion บนผิวหน้า

ผิวหน้าออกไปจะต้องทำการการ Emulsion ใหม่เป็นลวลวนั้น ใหม่

4. ข้อควรระวัง

4.1 ยาง Cut Back Asphalt เป็นยางชนิดที่ติดไฟได้ง่ายมาก ดังนั้น ในขณะขึงยางหรือขณะทำการ

ราดยางจางพามจะต้องระมัดระวังไม่ให้มีเปลวไฟจากยานวกลยลงได้

4.2 ยาง Emulsified Asphalt เป็น Asphalt ที่ติดไฟเป็นอนภาคเล็กน้อย กระจายอยู่ในลวละลาย

ซึ่ง ประกอบด้วยน้ำ อิมัลซิไฟอิงเจนต์ (Emulsifying Agent) และอื่นๆ ลวให้เข้าเป็นน้ำ เดียวกัน

มี

ลักษณะยางคือกาการแยกตัวจึงต้องระมัดระวัง ดังนี้

4.2.1 การขึงลวของกระพาดความระมัดระวังไม่ให้ขึงบรรจุ Emulsion ได้รับการกระทบกระเทือน

กระเทือนอย่างรุนแรงมาก เพราะอาจจะทำให้เกิดการแยกตัวขึ้น

4.2.2 Emulsion ชนิดบรรจุสูง ถ้าเก็บไว้นาน ๆ จะต้องลวถึง ถึงไปกาพหาคหลาย ๆ ครั้ง

เป็นประจ่าอย่างน้อยก็ขยลวครั้ง เพื่อให้ Emulsion มีลักษณะลวเป็นน้ำ เดียวกันที่ขึง

4.2.3 เมื่อเปิดบรรจุ Emulsion ออกใช้ ควรใช้ให้หมดหรือต้องปิดฝาให้แน่น มิฉะนั้น น้ำลว

จะแยกทำให้ Asphalt เกิดกาการแยกตัวและหมดคุณภาพ

4.2.4 ทุกครั้ง ที่บรรจุ Emulsion ลงในรถราดยางหรือเครื่องพ่นยาง ควรใช้ให้หมดแล้วใช้น้ำ ลว

ล้างให้สะอาด โดยกาการใช้ Spray bar เพราะถ้าไม่ล้างออกทันที Asphalt จะแยกตัวกาเคียว

ทาที่ไม่ลวลวจากการใช้งานของรถบดปู และป้องกันกาการติดของรถกับ Emulsion

4.2.5 Emulsion ต้องลวลวน้ำ เดียวกันและมีลวน้ำ ลวผสม ถ้าพามาใช้ขณะเคียวลวเปลี่ยนลว

ให้ใช้ไม้พายกวาลวน้ำเข้าเป็นน้ำ เดียวกันจึงจะนำไปใช้ได้ ถ้าพามาใช้แล้ว Emulsion ไม่ลว

เป็นน้ำเดียวกันแล้วว่า Emulsion นั้น เชื้อหมดคุณภาพ ห้ามนำไปใช้บนชั้นขาด

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

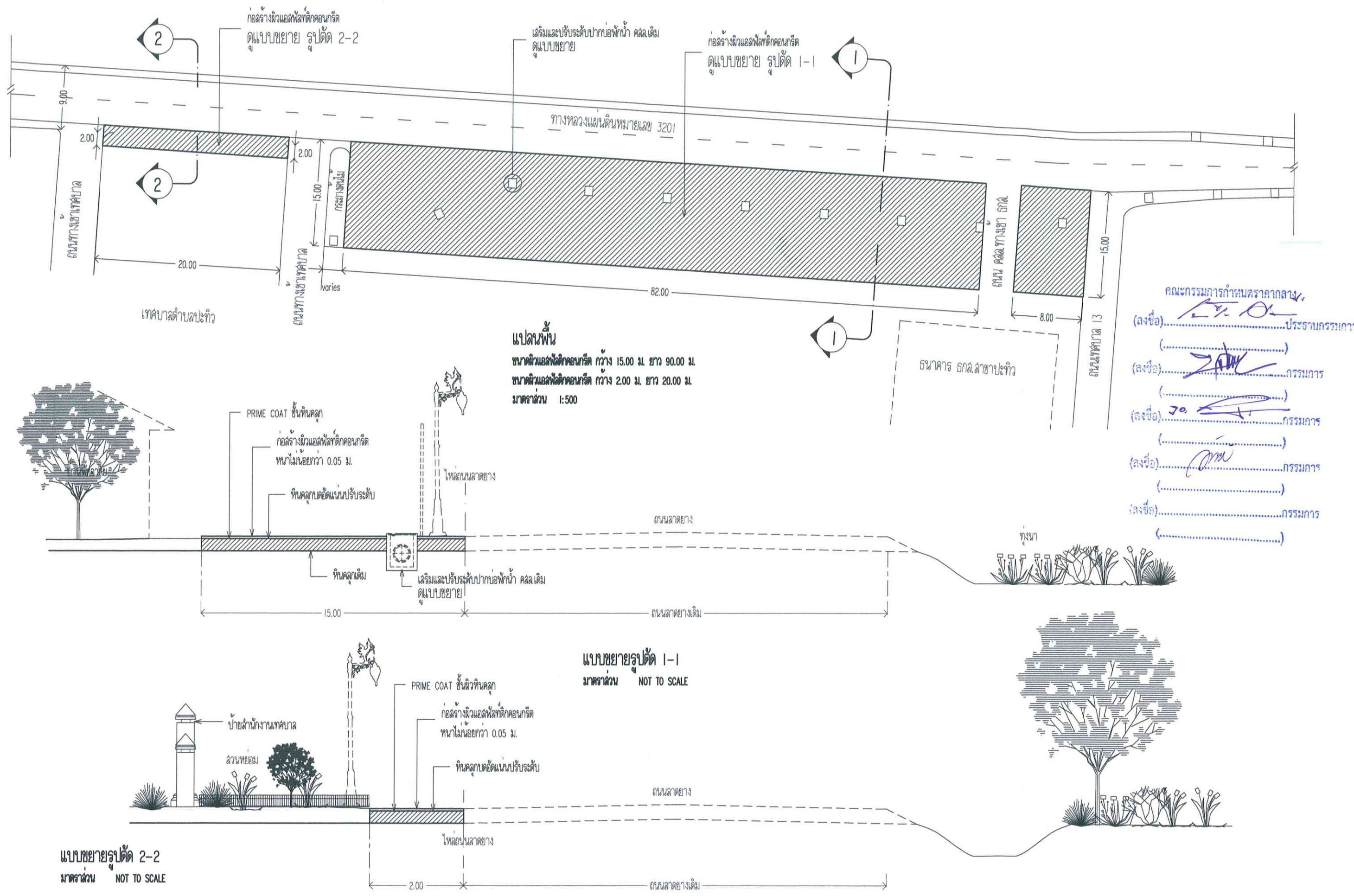
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

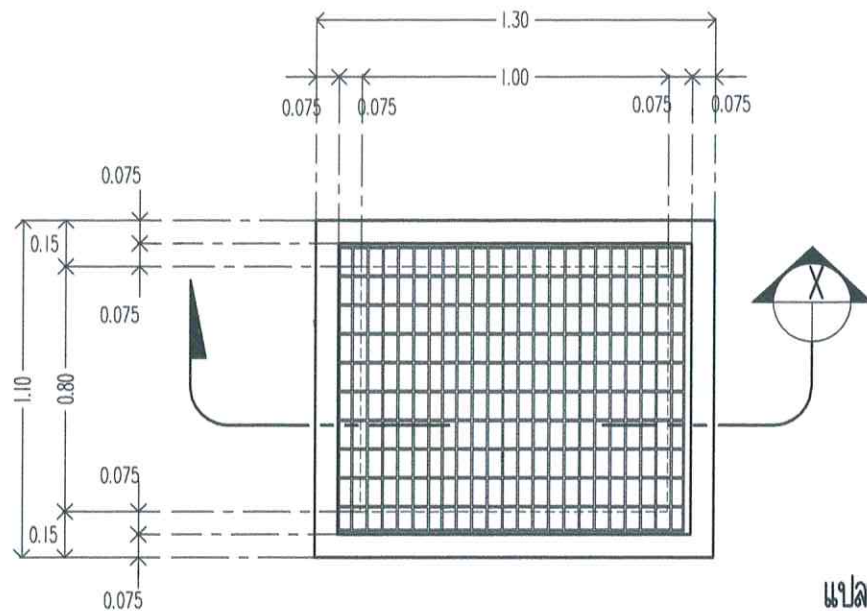
(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

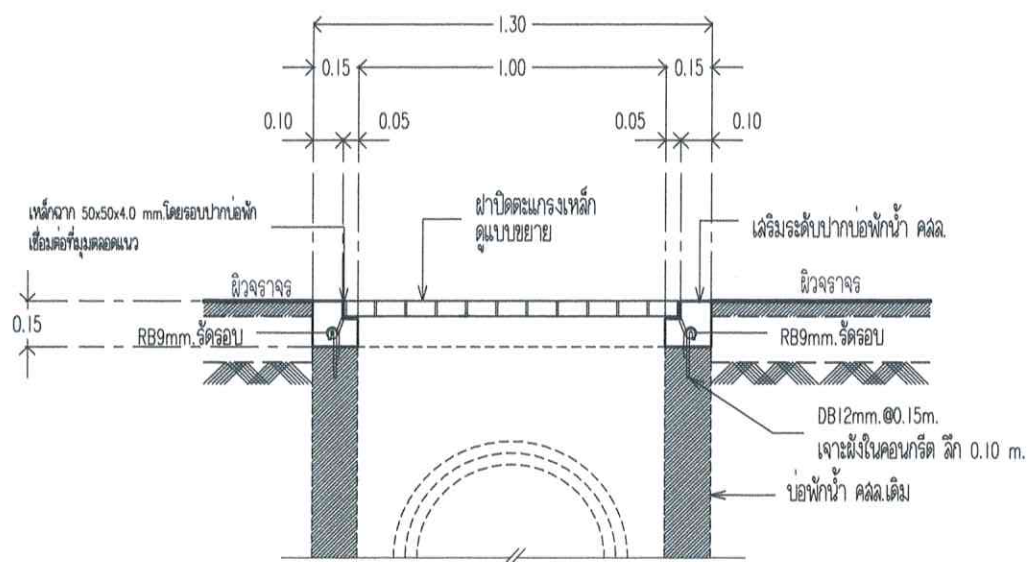


คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 (ลงชื่อ)ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ)กรรมการ
 (ลงชื่อ)กรรมการ
 (ลงชื่อ)กรรมการ
 (ลงชื่อ)กรรมการ
 (ลงชื่อ)กรรมการ

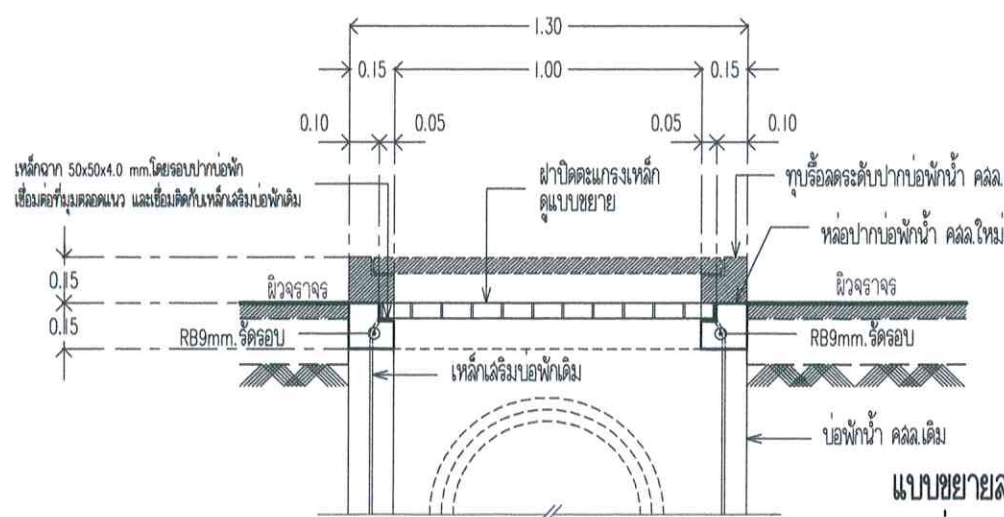
 เทศบาลตำบลปะทิว Pathai Subdistrict Municipality	โครงการ ปรับปรุงเขตทาง สถานที่ก่อสร้าง ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3201 ม.7 ต.บางสน อ.ปะทิว จ.ชุมพร	เขียนแบบ ดร.จลน	นายอรุณสิทธิ์ เอกวรรณัง นายชาญโยธินาถงาน นายพรชัย นุญมาก ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ อนุมัติ	จ.อ.เกรียงไกร เป็ดยืนสินวล ปลัดเทศบาลตำบลปะทิว นายมนต์ชัย โภษะเพชร นายกเทศมนตรีตำบลปะทิว	วิศวกร อ.อ.จิตร ธรรม อ.ย. 57392	วันที่ 15 พฤษภาคม 2561	แบบเลขที่	แบบแสดง แปลนพื้นที่ แบบขยายรูปตัด 1-1/2-2	แผ่นที่ 3/4 จำนวนแผ่น 4
---	--	-------------------------------	---	------------------------------------	--	---	--------------------------------------	------------------	--	---



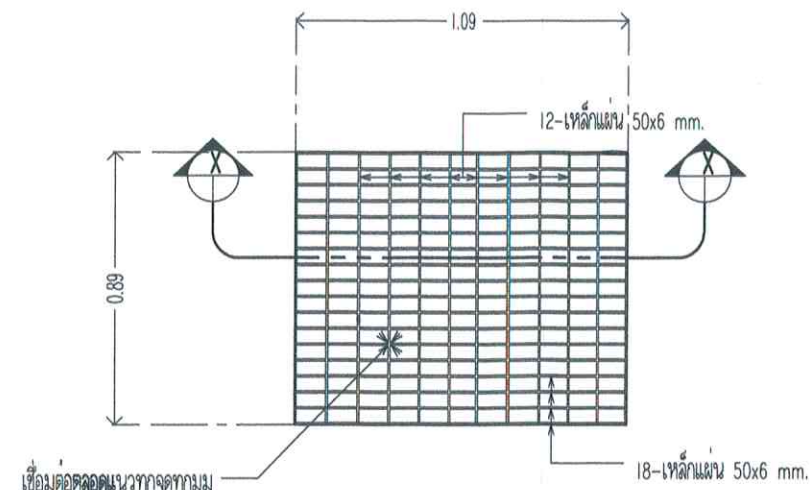
แบบแปลนปากบ่อพักน้ำ คลล.(เดิม)
มาตราส่วน 1:25



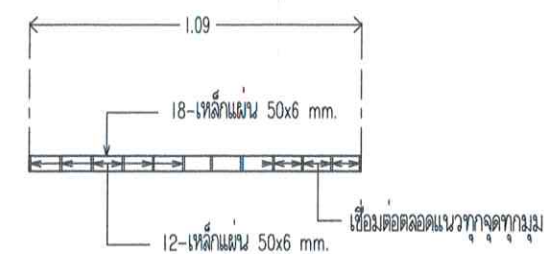
แบบขยายการเสริมระดับปากบ่อพักน้ำ คลล.(เดิม)
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายลดระดับปากบ่อพักน้ำ คลล.(เดิม)
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายผ้าปิดตะแกรงเหล็ก
มาตราส่วน 1:15



แบบขยายรูปตัด X-X
มาตราส่วน 1:15

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(ลงชื่อ) 17.10 ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) 2 กรรมการ
(ลงชื่อ) 3.0 กรรมการ
(ลงชื่อ) 4 กรรมการ
(ลงชื่อ) 5 กรรมการ
(ลงชื่อ) 6 กรรมการ

โครงการ	ปรับปรุงเขตทาง	เขียนแบบ	นายอรุณสิทธิ์ เอกวรรณัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	เห็นชอบ	จ.อ.เกรียงไกร เป็ดยืนฉนวน ปลัดเทศบาลตำบลปะทิว	วิศวกร	รศ.ดร. นันทนา วัฒนพานิช จ.ร. 57392 ดร. นันทนา	วันที่	15 พฤษภาคม 2561	แบบแปลน	แบบแปลน	แผ่นที่	4/4
สถานที่ก่อสร้าง	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3201 กม.7 ด.บางฉกร อ.ปะทิว จ.ชุมพร	ตรวจสอบ	นายพรชัย นุ้ยมาก ผู้อำนวยการกองช่าง	อนุมัติ	นายมนต์ชัย โกษะบุษกร นายกเทศมนตรีตำบลปะทิว			แบบเลขที่		แบบขยายงานปรับระดับปากบ่อพักน้ำ คลล.		จำนวนแผ่น	4

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ

ปรับปรุงพื้นที่เขตทาง

ก่อสร้างผิวด้วย ASPHALTIC CONCRETE ขนาดกว้าง 15.00 เมตร ยาว 90.00 เมตร หนา 0.05 เมตร และขนาดกว้าง 2.00 เมตร ยาว 20.00 เมตร หนา 0.05 เมตร มีพื้นที่ ASPHALTIC CONCRETE ไม่น้อยกว่า 1,377 ตารางเมตร

สถานที่ก่อสร้าง

เขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3201 หมู่ที่ 7 ตำบลบางสน อำเภอบะพือ จังหวัดชุมพร

หน่วยงานรับผิดชอบ

เทศบาลตำบลปะทิว

ประมาณการเมื่อ

1 ตุลาคม 2561

ราคาน้ำมันดีเซล บาท/ลิตร = 30.32

งานรื้อชั้นพื้นเดิมและบดอัด (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE) หินคลุกหนา 10 ซม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานขุดรื้อคันทางเดิมและบดทับ) = 15.00 บาท / ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 15.00 บาท / ตร.ม.

งานเสริมหินคลุกปรับระดับ (Crushed Rock Soil Aggregate Type Base)

ค่าวัสดุจากปากไม้(รวมค่าตัด) = 261.12 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 25.00 กม. 55.30 = 55.30 บาท/ลบ.ม.

รวม = 316.42 บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว 316.42 x 1.50 = 474.63 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม) = 25.62 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) = 92.98 บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = 593.23 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = 593.23 บาท/ลบ.ม.

งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (Prime Coat) (พื้นทางหินคลุก)

ค่าจ้าง CSS-1 (จากตารางที่ 1) 1.0 X @ 23,531.76 บ./ตัน = 23.53 บาท / ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางไพรม์โค้ต) = 7.31 บาท / ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = 30.84 บาท / ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 30.84 บาท / ตร.ม.

งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHAL CONCRETE WEARING COURSE)

หนา 5.0 ซม.

ปริมาณงาน Asphalt Concrete ทั้งโครงการ = 165.30 ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะทางขนส่ง 25 กม. 39.50 = 57.83 บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250,000/..... = 25.00 บาท/ตัน

กรณีที่ปริมาณ ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE ' = 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่าจ้าง AC จากตารางที่ 2= 5.20 % = 0.052 ตัน @ 19,580.76 = 1018.19 บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลท์ 0.74 ลบ.ม. 318.73 + 55.30 x 0.74 = 276.78 บาท/ตัน

(คิดเฉลี่ยขนาดต่าง ๆ หินฝุ่น= 0.50 ลบ.ม,หิน 3/4" =0.25 ลบ.ม,หิน 1/2" =0.10 ลบ.ม,หิน 3/8"= 0.15 ลบ.ม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลติกคอนกรีต) = 387.40 บาท/ตัน

ค่าขนส่งแอสฟัลติกคอนกรีตในสายทาง ระยะทาง 1 กม. (ปกติใช้ L/4) = 4.50 บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรม์โค้ต) x (ตัวแปร) x (พื้นที่ปูลาดตามความหนา

15.73 x 1.0 x 8.33 = 131.03 บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = 1,900.73 บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน = 228.17 บาท/ตร.ม.

งานไม้แบบหล่อคอนกรีต

ไม้อัดยาง	1.00 ตร.ม @	130.78	=	130.78 บาท/ตร.ม
ไม้เคร่าและค้ำยัน	0.3 ลบ.ฟ @	682.24	=	204.67 บาท/ตร.ม
ตะปู	0.25 กก. @	37.38	=	9.35 บาท/ตร.ม
รวมงานไม้แบบ			=	344.80 บาท/ตร.ม
ใช้งานได้ 4 ครั้ง			=	86.20 บาท/ตร.ม
ค่าแรงงานไม้แบบ			=	133.00 บาท/ตร.ม
ค่าใช้จ่ายรวม			=	219.20 บาท/ตร.ม
ค่างานต้นทุน			=	219.20 บาท/ตร.ม

งานปรับระดับบ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 0.80 x 1.00 เมตร

ทุบรีดปากบ่อพักน้ำ คสล.	0.08 ลบ.ม @	600.00	=	48.00 บาท/บ่อ
เหล็กฉาก 50x50x4x6000 มม.	0.66 เส้น @	579.33	=	382.36 บาท/บ่อ
คอนกรีต 240 Ksc	0.08 ลบ.ม @	2,285.15	=	182.81 บาท/บ่อ
ไม้แบบหล่อคอนกรีต	1.08 ตร.ม @	219.20	=	236.74 บาท/บ่อ
ค่าใช้จ่ายรวม			=	849.91 บาท/บ่อ
ค่างานต้นทุน			=	849.91 บาท/บ่อ

งานเสริมระดับบ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 0.80 x 1.00 เมตร

ทุบรีดปากบ่อพักน้ำ คสล.	0.08 ลบ.ม @	600.00	=	48.00 บาท/บ่อ
เหล็กฉาก 50x50x4x6000 มม.	0.66 เส้น @	579.33	=	382.36 บาท/บ่อ
คอนกรีต 240 Ksc	0.08 ลบ.ม @	2,285.15	=	182.81 บาท/บ่อ
ไม้แบบหล่อคอนกรีต	1.08 ตร.ม @	219.20	=	236.74 บาท/บ่อ
เหล็ก RB 6	0.002 ตัน @	27,957.49	=	55.91 บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็ก	0.04 กก. @	42.06	=	1.68 บาท/บ่อ
ค่าใช้จ่ายรวม			=	907.50 บาท/บ่อ
ค่างานต้นทุน			=	907.50 บาท/บ่อ

งานสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3 เที่ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม ชนิดด้าน ขนาด 3.785 ลิตร	0.115 GL @	598.13	=	68.78 บาท/ตร.ม
ทินเนอร์ผสมสี ขนาด 3.785 ลิตร ตรา ที โอ เอ	0.023 GL @	355.14	=	8.17 บาท/ตร.ม
ค่าแรงงาน	1 ตร.ม. @	35.00	=	35.00 บาท/ตร.ม
รวมวัสดุสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3 เที่ยว)			=	111.95 บาท/ตร.ม
ค่างานต้นทุน			=	111.95 บาท/ตร.ม

งานฝาปิดตะแกรงเหล็ก ขนาด 0.89 x 1.09 เมตร

เหล็กแบน 50x6x600 มม.	4.85 เส้น @	396.00	=	1,920.60 บาท/ฝา
สีกันสนิม	3.26 ตร.ม @	111.95	=	364.88 บาท/ฝา
ค่าใช้จ่ายรวม			=	2,285.48 บาท/ฝา
ค่างานต้นทุน			=	2,285.48 บาท/ฝา

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงพื้นที่เขตทาง

ก่อสร้างผิวด้วย ASPHALTIC CONCRETE ขนาดกว้าง 15.00 เมตร ยาว 90.00 เมตรหนา 0.05 เมตร และขนาดกว้าง 2.00 เมตร ยาว 20.00 เมตรหนา 0.05 เมตร มีพื้นที่ ASPHALTIC CONCRETE ไม่น้อยกว่า 1,377 ตารางเมตร

สถานที่ก่อสร้าง

เขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3201 หมู่ที่ 7 ตำบลบางสน อำเภอบะพิตัว จังหวัดชุมพร

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

เทศบาลตำบลปะทิว

แบบเลขที่

เทศบาลกำหนด

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่

1 ตุลาคม 2561

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน (บาท)	Factor F	ราคาต่อหน่วย x FF	ราคากลาง
1	งานเสริมระดับปากบ่อพักน้ำ คสล.เดิม	บ่อ	4.00	907.50	3,630.01	1.3822	5,017.41	5,017.41
2	งานปรับลดระดับปากบ่อพักน้ำ คสล.เดิม	บ่อ	3.00	849.91	2,549.72	1.3822	3,524.22	3,524.22
3	งานฝาดปิดตะแกรงเหล็ก	ฝาด	10.00	2,285.48	22,854.80	1.3822	31,589.90	31,589.90
4	งานรื้อพื้นเดิมและบดอัด	ตร.ม.	1,377.00	15.00	20,655.00	1.3822	28,549.34	28,549.34
5	งานเสริมหินคลุกปรับระดับ	ลบ.ม.	34.30	593.23	20,347.79	1.3822	28,124.71	28,124.71
6	งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (Prime Coat)	ตร.ม.	1,377.00	30.84	42,466.68	1.3822	58,697.45	58,697.45
7	งานผิว ASPHALTIC CONCRETE	ตร.ม.	1,377.00	228.17	314,190.09	1.3822	434,273.54	434,273.54
TOTAL								589,776.57

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

=

426,694.09

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

=

ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ

=

ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง

=

1.3822

ค่า FACTOR F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

=

ปรับราคาค่าก่อสร้างเพียง

ห้าแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน

589,000.00

ขนาดหรือเนื้อที่

1,377.00 ตร.ม.

เฉลี่ยราคา

427.74 บาท/ตร.ม.

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งเทศบาลตำบลปะทิวที่ 602/2561 ลงวันที่ 18 กันยายน 2561

ได้มีมติเห็นชอบราคากลางเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2561

(ลงชื่อ) จำเอก.....ประธานกรรมการ

(เกรียงไกร เปลี่ยนสินวล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ) จำเอก.....กรรมการ

(นายพรชัย นุ่มมาก)

(ภาสกร ปานอุดม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายอรรถสิทธิ์ เอกวรรณัง)