

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการสำรวจออกแบบและประมาณราคา องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพน

อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โครงการปรับปรุงซ่อมสร้างถนนผิวจราจรยางพาราแอสฟัลต์ติกคอนกรีตกว้าง 4.50 เมตร ยาว 202 เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 909 ตร.ม.

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพน

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านแพน อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพน

แบบเลขที่

รายการ อบต.บ้านแพน แผ่นที่

ประมาณการตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพน จำนวน 2 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 29 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2561

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
		บาท	
1	ค่าวัสดุและค่าแรง (ยอดยกมา)	396,972.16	
	Factor F = 1.3624	143,862.71	
		540,834.87	
	ป้ายโครงการ		
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินประมาณ	540,834.87	
	คิดเป็นเงินประมาณ (เบิกจ่ายเพียง)	540,800	
	(ตัวอักษร) ห้าแสนสี่หมื่นแปดร้อยบาทถ้วน		

ขนาดหรือเนื้อที่ดำเนินการก่อสร้าง ไม่ต่ำกว่า 909 ตารางเมตร

เฉลี่ยราคาประมาณ 540,800 บาท

ผู้ประมาณการ..... (นายธีระ จุสิงห์) ผู้อำนวยการกองช่าง

 เห็นชอบ ไม่เห็นชอบ

ตรวจ..... (นายธีระ จุสิงห์) ผู้อำนวยการกองช่าง

 อนุมัติ ไม่อนุมัติ

เงินครุภัณฑ์ 50 กองช่างสำรวจและออกแบบ ด้วยกรม

งบต.อบ เป็นวงเงิน 500,000 บาท

ที่เลขที่ 21 โดยวง 500,000 บาท

ลงชื่อ..... (นางสุจินต์ สงวนสัตย์)

(นางสุจินต์ สงวนสัตย์)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพน

รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพน

ลงชื่อ..... (นายสำรวม ปลื้มสุข)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพน

รายการประมาณการโครงการปรับปรุงซ่อมสร้างถนนผิวจราจรยางพาราแอสฟัลต์ติกคอนกรีตกว้าง 4.50 เมตร ยาว 202 เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 909 ตร.ม.

(รายละเอียดตามแบบแปลนและประมาณราคาของ อบต.บ้านแพน)

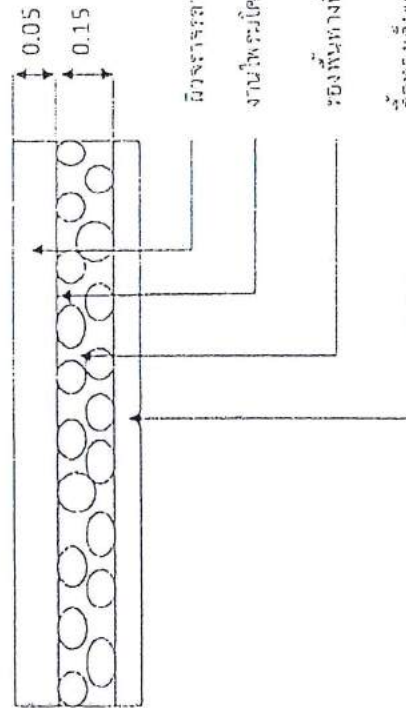
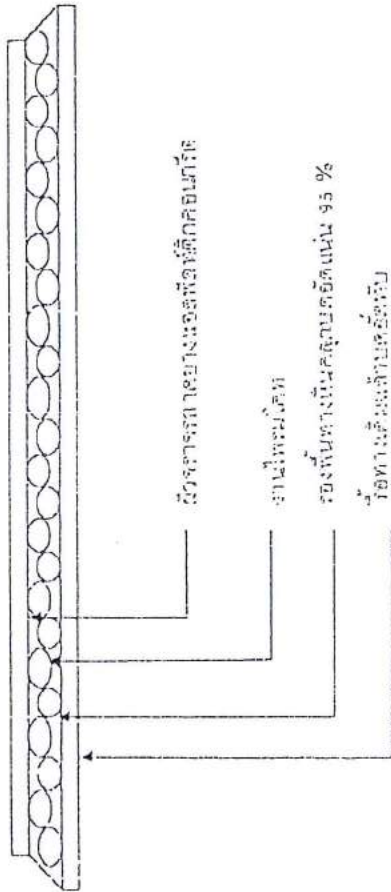
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านแพน อำเภอสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ประมาณการเมื่อ วันที่ 29 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2561

ประมาณการโดย นายธีระ จุงสิงห์ ผู้อำนวยการกองช่าง อบต.บ้านแพน

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		ยอดรวมค่าวัสดุ และแรงงาน	เทียบเป็น เปอร์เซ็นต์	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ บาท	จำนวนเงิน บาท	ราคาหน่วยละ บาท	จำนวนเงิน บาท			
1	งานซ่อมถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต									
	1.1 งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดอัดทับ ผิวว AC 5ซม.	909.00	ตร.ม.	0.00	0.00	11.26	10,235.34			
	1.2 งานหินคลุก 15 ซม. พร้อมบดอัด	136.35	ลบ.ม	336.45	45,874.96	86.55	11,801.10			
	1.3 งานไพรมโท	909.00	ตร.ม.	22.42	20,379.78		0.00			
	1.4 งานผิวจราจรแบบยางพาราแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	909.00	ตร.ม.	331.07	300,942.63		0.00			
	1.5 งานหินคลุกทางเชื่อม	23.00	ลบ.ม	336.45	7,738.35		0.00			
					374,935.72		22,036.44	396,972.16		

4.50 เมตร



โครงการปรับปรุงซ่อมแซมทางหลวงพหลโยธินสายพิเศษระยะที่ 5
โครงการปรับปรุงซ่อมแซมทางหลวงพหลโยธินสายพิเศษระยะที่ 5

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพน

แบบ	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมทางหลวงพหลโยธินสายพิเศษระยะที่ 5		
ผู้เขียน	นายธีระ จูสิงห์ <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ผู้อำนวยการกองช่าง
ตรวจ	นายธีระ จูสิงห์ <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	นางอุษิณห์ สยามรัตน์ <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	รองปลัด อบต.บ้านแพน
อนุมัติ	นายสำกรม ปิ่นสุข <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	รักษาการแทน ปลัด อบต.บ้านแพน
			นายก อบต.



กรม
การช่าง

กรมช่าง
โยธา

กรมช่าง
โยธา

เขียน

ตรวจ

สถาปนิก

นายช่าง

ผู้ควบคุม

นายช่าง

๕๕๑๑

๖.

กรม

ว.ร.บ.ป.

๘ ๕.

แบบ

๗

ชั้นผิว - ๖ ซม.
TACK COAT ด้วยยาง RC, RS, - 2K ตามตารางคุณสมบัติที่อัตรา
PRIME COAT ด้วยยาง RC, MC, SC, SS - K ตามตารางคุณสมบัติที่อัตรา ๐.๒๐ - ๑.๔๐ ลิตร / ม^๒

คุณสมบัติความหนาแน่น ๑๖ % STANDARD PROCTOR DENSITY

เนื้อที่ผิวที่ติดของกรวด



รูปตัดตามแนวนอน แอสฟัลท์ติก คอนกรีต

not to scale

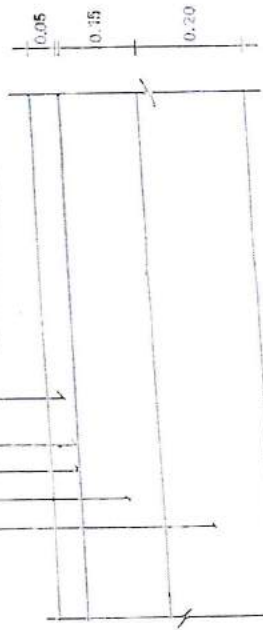
คุณสมบัติความหนาแน่น ๑๖ % STANDARD PROCTOR DENSITY.

คุณสมบัติความหนาแน่น ๑๕ % STANDARD PROCTOR DENSITY

PRIME COAT ด้วยยาง RC, MC, SC, SS - K ตามตาราง
คุณสมบัติของแอสฟัลท์ที่อัตรา ๐.๒๐ - ๑.๔๐ ลิตร / ม^๒

TACK COAT ด้วยยาง RC, RS, - 2K ตามตารางคุณสมบัติ
ของแอสฟัลท์ที่อัตรา ๐.๒๐ - ๐.๐๐ ลิตร / ม^๒

เนื้อที่ผิวที่ติดของกรวด



รูปตัดตามแนวนอน ASPHALTIC CONCRETE

not to scale



TACK COAT ด้วยยาง RC, RS, - 2K ตามตารางคุณสมบัติของ
แอสฟัลท์ที่อัตรา ๐.๒๐ - ๐.๐๐ ลิตร / ม^๒

ปรับระดับด้วย ASPHALTIC CONCRETE ให้ได้ระดับ
ใกล้เคียงที่ทำการหน้า

TACK COAT ด้วยยาง RC, RS, - 2K ตามตารางคุณสมบัติ
ของแอสฟัลท์ที่อัตรา ๐.๒๐ - ๐.๐๐ ลิตร / ม^๒

เนื้อที่ผิวที่ติดของกรวด

ชั้นเนื้อที่ผิวที่ติดของกรวด



รูปตัดตามแนวนอน OVERLAY ด้วย ASPHALTIC CONCRETE

not to scale



หมายเหตุ - เนื้อที่ผิวที่ติดของกรวดที่ผิวหน้าต้องเป็นเนื้อที่ติด

ปรับระดับให้ใกล้เคียงที่ทำการหน้า

เนื้อที่ผิวที่ติดของกรวดที่ผิวหน้าต้องเป็นเนื้อที่ติด

มาตรฐานงานพริมาโคท (PRIME COAT)

ขอบข่าย

งาน Prime Coat หมายถึง การราดยางแอสฟัลต์ลงบนพื้นทางที่ได้บดแต่งและเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้วัสดุผิวหน้าของพื้นทางเกาะยึดได้ดี และช่วยป้องกันน้ำซึมเข้าไปในพื้นทางได้ด้วย

วัสดุ

(1) แอสฟัลต์เหลว ที่จะนำมาใช้ ต้องมีคุณสมบัติผ่านการทดสอบตามมาตรฐานแอสฟัลต์แต่ละประเภทและเกรด ดังนี้

(ก) Cut Back Rc. 70 - 250

MC. 30 - 250

SC. 70

(ข) Asphalt Emulsions

SS - K

ตารางอุณหภูมิของแอสฟัลต์ที่ไว้ราด

ชนิดของแอสฟัลต์	อุณหภูมิ	
	°C	°F
RC. - 70	50 - 90	120 - 190
RC. - 250	75 - 110	165 - 230
SS. - K	25 - 55	75 - 130
MC. - 30	30 - 70	85 - 155
MC. - 70	50 - 90	120 - 190
MC. - 250	75 - 110	165 - 230
SC. - 70	50 - 90	120 - 190



(ค) ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ ประมาณ 0.8 - 1.4 ลิตรต่อตารางเมตร จำนวนที่ราดจะมีปริมาณเท่าไรขึ้นอยู่กับลักษณะผิวของพื้นทางให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

(ง) สูตรการคำนวณปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ทำ Prime Coat = $P \cdot [1 - Y] \cdot G$ ลิตร/ตารางเมตร

R G

เมื่อ P = ความลึกที่จะให้ยางแอสฟัลต์ซึมลงไปเป็นมิลลิเมตร

R = ค่าของ Residual Asphalt

Y = ความแน่นแห้งสูงสุด (Maximum Dry Density) เป็นกรัม ต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ของวัสดุพื้นทาง Standard Proctor

G = ค่าความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุพื้นทาง

- ค่า P ขึ้นอยู่กับความพรุน (Porosity) ของพืชตัดพื้นทาง ชนิด และเกรดของยางแอสฟัลต์ที่ใช้ราคา สำหรับค่า P แนะนำให้ใช้เท่ากับ 4.5 มิลลิเมตร แทนค่าในสูตรข้างบนคำนวณอัตรายางแอสฟัลต์ที่จะใช้ราคา และหาค่าของอัตรายางแอสฟัลต์ตามปริมาณที่คำนวณได้ถ้าเห็นว่าปริมาณยางแอสฟัลต์ ตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ค่าอัตรายางแอสฟัลต์เมื่อใช้ราคา แล้วมีปริมาณที่พอเหมาะต่อไป
- ค่า R ให้ใช้ตามตาราง ดังนี้

ชนิดและเกรดของยางแอสฟัลต์	R
MC. - 30	0.62
MC. - 70	0.73
SC. - 70	0.80
SS. - K	0.75

- ค่า G ให้คำนวณจากสูตร $G = P1 + P2$ หรือเท่ากับ 100
- $P1 + P2$
- G1 G2 G1 G2

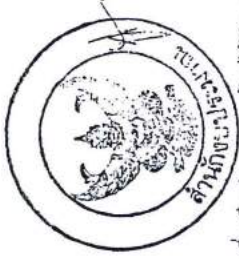
เมื่อ P1 = คือส่วนของวัสดุตัดพื้นทางที่ตั้งอยู่บนตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

P2 = คือส่วนของวัสดุตัดพื้นทางที่ผ่านตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

G1 = ความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุตัดพื้นทางชนิดละเอียด ซึ่งผ่านตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

G2 = ความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุตัดพื้นทางชนิดละเอียด ซึ่งผ่านตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

- (2) ทราลละเอียด ถ้ามีความจำเป็นที่จะปรับหน้า Prime Coat ทราลที่ใช้จะต้องมีส่วนละเอียดผ่านตะแกรง เบอร์ 4 ซึ่งไม่มีหน่วยหรือวัสดุอื่นเจือปน และจะต้องได้รับการยินยอมอนุญาตให้ราคาทราลได้จากผู้ควบคุมงานเสียก่อน



วิธีการก่อสร้าง

(1) การทำ Prime Coat ด้วยยาง Cut Back

(ก) พื้นทางที่จะ Prime Coat ผิวหน้าจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น และหินที่หลุด หรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออกด้วยเครื่องจักร หรือวิธีอื่นที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

(ข) ถ้าผิวหน้าของพื้นทางแห้ง และมีฝุ่นเกาะให้พรมน้ำ (Spray) บาง ๆ เล็กน้อยก่อนมาเคลาย (Prime)

(ค) เครื่องพ่นยางและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ Prime Coat ต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อควบคุมอัตราจำนวนยางที่ราดบนพื้นทางได้สม่ำเสมอ

(ง) การราดยางควรราดไปเพิ่มความกว้างของถนน หากจำเป็นจะราดยางที่ละครั้งของความกว้างหรือที่ละช่องของทางวิ่งก็ได้

(จ) บริเวณรอยต่อการราดยางต่อเนื่อง แต่ละครั้งต้องมีอัตรายางสม่ำเสมอโดยเฉพาะรอยต่อตามขวางที่ราดโดยวิธีการใช้ท่อพ่นยาง (Spray bar) ที่ติดกับรถวิ่งราคา ให้ใช้กระดาษแข็งหรือวัสดุที่

ไม่ดูดซึมความชื้นน้อยกว่า 40 เซนติเมตร มีผิวกว้างที่ราดไปแล้ว



(จ) หลังจากการตายแล้วให้ทิ้งบม (Curling) ยางไว้ 24 - 48 ชั่วโมงโดยไม่ให้ยวดยานวิ่งผ่านเข้าไปในบริเวณที่ราดได้เป็นอันขาด หลังจากพ้นกำหนดเวลาก็แล้ว ถ้าจะอนุญาตให้ยวดยานวิ่งผ่านได้ หากมียางส่วนเกินเหลือให้ปรากฏอยู่ ให้ใช้ทรายละเอียดสาดทับบางส่วนที่เกินให้แห้งได้

ในกรณีที่เป็นจริง ๆ เช่น ทางเข้าบ้านหรือทางแยกที่มียวดยานผ่านการทำ Prime Coat ธรรมดาโดยทั่วไปไม่เกาะอากาศแห้ง เปรียบเทียบกับทางที่มีความชื้น (Moisture Content) ไม่เกินร้อยละ 5 ให้ใช้ยาง Cut Back และชนิดของ Cut Back ที่จะใช้แล้วแต่ลักษณะของสภาพพื้นทาง ความแน่น สภาพอากาศ และระยะเวลา และการจราจรของเส้นทางนั้น ๆ ส่วนพื้นที่ที่มีความชื้นสูง เบียด (ไม่แฉะ) สภาพอากาศไม่ดีหรือมีลักษณะความจำเป็นเร่งด่วนอนุญาตให้ใช้ยาง Asphalt Emulsions ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

(2) การทำ Prime Coat ด้วย Asphalt Emulsions

(ก) พื้นทางที่จะ Prime Coat ผิวหน้าจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นหรือหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด และผู้ควบคุมงานตรวจสอบเห็นชอบแล้ว

(ข) ถ้าผิวหน้าของพื้นทางแห้งต้องพรมน้ำให้เปียกชื้นเสียก่อน

(ค) เครื่องพ่นยางและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ Prime Coat ต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อควบคุมอัตราจำนวนยางที่ราดบนพื้นผิวทางได้สม่ำเสมอ

(ง) เมื่อราดยาง (Prime) แล้วต้องทิ้งไว้จนกว่า Asphalt จะแยกตัวออกเสียก่อนจึงจะทำชั้นผิวทางได้ การแยกตัวของ Emulsified Asphalt คือ ส่วนผสมของน้ำที่อยู่ใน Emulsion ระเหยออกไป จะสังเกตได้จากการเปลี่ยนสีของ Emulsion ซึ่งปกติสีน้ำตาลเข้ม เปลี่ยนเป็นสีดำ ของ Asphalt การแยกตัวจะมีสีขาวหรือเร็ว

ขึ้นอยู่กับชนิดของ Emulsions Asphalt ในอุณหภูมิธรรมดาจะให้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

(จ) เมื่อ Asphalt แยกตัวแล้ว ถ้ายังไม่สามารถทำผิวทางได้ทันที มีความจำเป็นต้องเปิดให้ยวดยานวิ่งบนชั้น Prime Coat ให้ใช้ทรายละเอียดสาดปิดหน้าได้

(ฉ) ห้ามราดยาง (Prime Emulsion) ในขณะที่มีฝนตกเป็นอันขาด และเมื่อราดยาง (Prime) แล้วใหม่ ๆ ก่อนที่จะ Emulsion จะแตกตัวถ้ามีฝนตกมาน้ำในกระเบื้องของ Emulsion บน ผิวหน้าออกไปจะต้องทำการราด Emulsion เพิ่มเติมในส่วนนั้นใหม่

ข้อควรระวัง

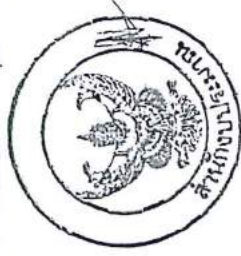
(1) ยาง Cut Back Asphalt เป็นยางชนิดคิดไฟได้ง่ายมาก ดังนั้นในขณะตียางหรือขณะทำการราดยางจะต้องระวังมิให้เปลวไฟจากภายนอกมาถูกยางได้

(2) ยาง Emulsified Asphalt เป็น Asphalt ที่แตกตัวเป็นอนุภาคเล็ก ๆ กระจายอยู่ในสารละลายซึ่งประกอบด้วยน้ำ อิมัลซิไฟอิงเอเจนต์ (Emulsifying Agent) และอื่น ๆ ผสมให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน ดังนั้นการแยกตัวจึงต้องระวังดังนี้

(ก) การขนส่งต้องกระทำด้วยความระมัดระวังมิให้ตั้งบรรจุ Emulsion ได้รับการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรงมาก เพราะอาจจะทำให้เกิดการแยกตัวขึ้น

(ข) Emulsion ชนิดบรรจุถัง ถ้าเก็บไว้นาน ๆ จะต้องกลิ้งถังไปมาทุกด้านหลาย ๆ ครั้ง เป็นประจำอย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง เพื่อให้ Emulsion มีลักษณะเหลวเป็นเนื้อเดียวกันทั่วถึง

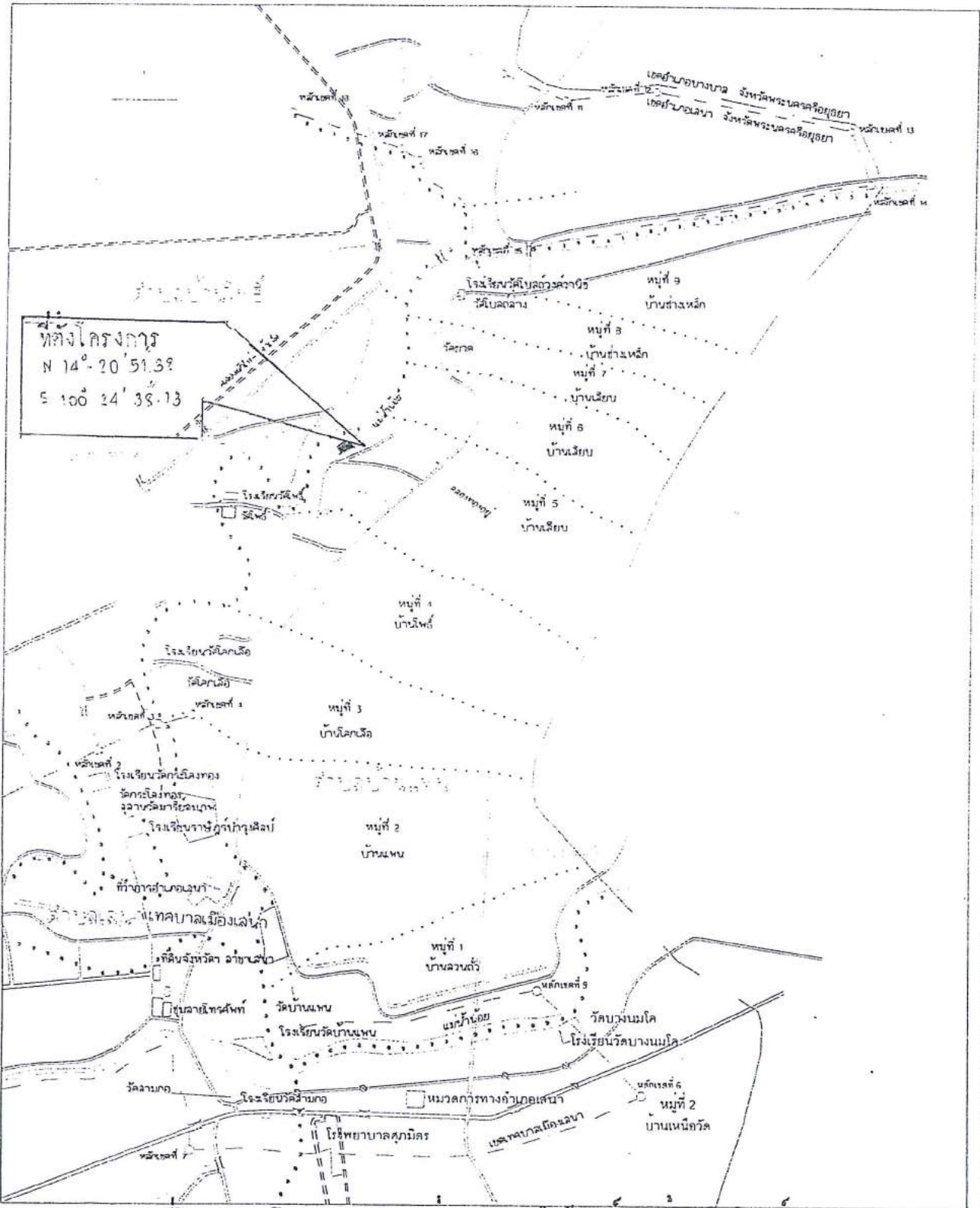
(ค) เมื่อเปิดถังบรรจุ Emulsion ออกใช้ ควรให้ให้หมดถัง หรือต้องเปิดฝาให้แน่นมิฉะนั้นน้ำในส่วนผสม Emulsion จะระเหยทำให้ Asphalt เกิดการแยกตัว และหมดคุณภาพ



เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

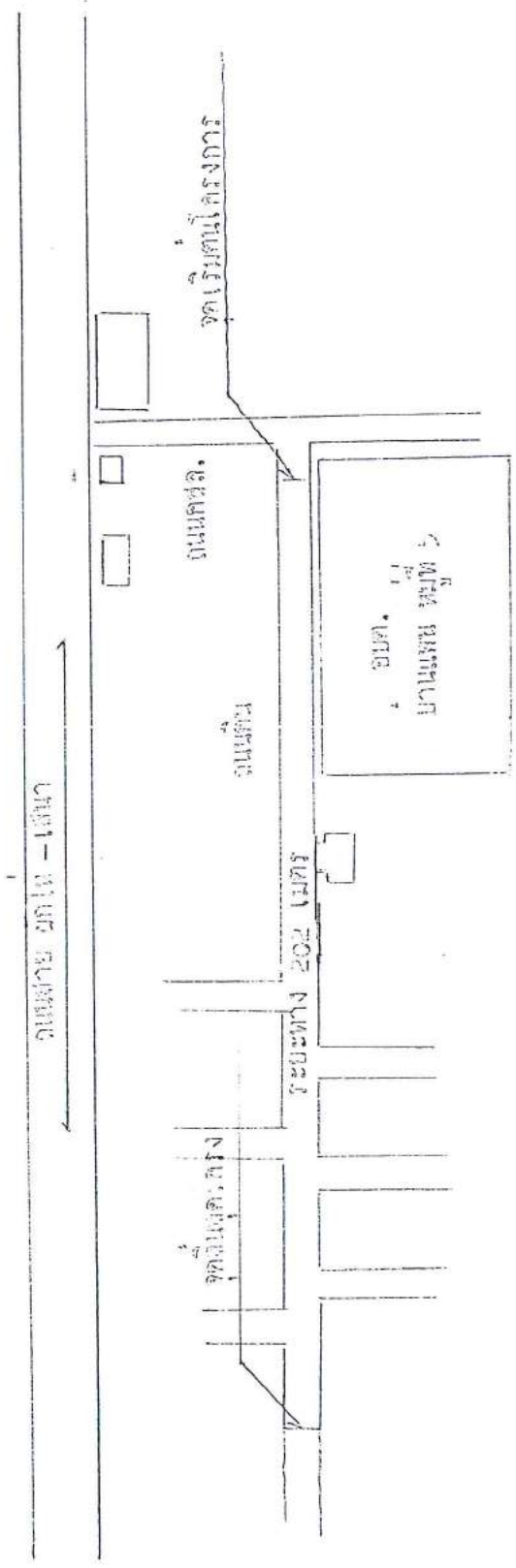
พื้นที่โครงการปรับปรุงถนน

พิกัด UTM



- เขตอำเภอเมือง
- เขตตำบลเมืองเก่า
- เขตตำบลเมืองใหม่
- เขตตำบลเมืองเก่า
- เขตตำบลเมืองใหม่
- เขตตำบลเมืองเก่า
- เขตตำบลเมืองใหม่
- เขตตำบลเมืองเก่า
- เขตตำบลเมืองใหม่

แผนที่โดยสังเขปโครงการปรับปรุงถนนถนนดินใน เขตเทศบาลเมืองโคราช
โครงการปรับปรุงถนนแบบยางพาราแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนในชุมชน
บริเวณทางหน้า อบต.บ้านแพน หมู่ 5 บ้านเสียม ตำบลบ้านแพน
อำเภอเสนา จังหวัดนครราชสีมา



แผนที่นี้เป็นโครงการเสนอร่างแผนผังเมืองรวมของจังหวัดขอนแก่น ปี ๒๕๖๕

หมายเหตุ 1. ทางเชื่อมลงทิศใต้ของทางขึ้นถนนสาย ๒๒๓ ทางขวามือของภาพ ๖ เมตร