ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และปรับปรุงพื้นที่ภายในวิทยาลัยฯ

สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม แบบเลขที่ ทภ-7-601

วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประมาณราคาค่าก่อสร้างโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง วันที่ 23 พฤศจิกายน 2565 *** ราคาวัสดุเดือน มกราคม 2565

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	สรุปงานก่อสร้าง								คิดเป็นร้อยละ
1	งานปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต		รวม					1,441,615.27	88.68
2	งานปรับปรุงพื้นที่ภายในวิทยาลัยฯ		รวม					184,086.15	11.32
	รวมราคาวัสดุและแรงงานเป็นเงินประมาณ							1,625,701.42	100.00

.....ประธานกรรมการ
(นายวัชราธร ไทยโยธิน)

.....กรรมการ
(นายสิทธิศักดิ์ สิงหาทิพย์)

.....กรรมการและเลขานุการ
(นายสมชาย ดำสง่า)

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และปรับปรุงพื้นที่ภายในวิทยาลัยฯ

สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม แบบเลขที่ ทภ-7-601

วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประมาณราคาค่าก่อสร้างโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง วันที่ 23 พฤศจิกายน 2565 *** ราคาวัสดุเดือน มกราคม 2565

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	**งานถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร**								
1.1	งานดินถมคันทาง	104.00	ลบ.ม.	250.45	26,046.80	53.50	5,564.00	31,610.80	
1.2	งานลาดแอสฟัลท์ติกโค้ด (Tack Coat)	5,290.24	ตร.ม.	7.17	37,931.02	6.93	36,661.36	74,592.38	
1.3	งานชันผิวทางแอลฟัลคอนกรีตปูบน (Tack Coat)	5,290.24	ตร.ม.	235.80	1,247,438.59	11.63	61,525.49	1,308,964.08	
1.4	งานตีเส้นจราจร	91.20	ตร.ม.	290.00				26,448.00	
	รวมงานปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร เป็นจำนวนเงิน							**1,441,615.27**	
2	**งานปรับปรุงพื้นที่ทางเดินภายในวิทยาลัยฯ**								
2.1	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	11.00	ตร.ม.			390.46	4,295.06	4,295.06	
2.2	งานผิวทางปอร์แลนต์ซีเมนต์คอนกรีต	221.00	ตร.ม.	199.43	44,074.03	30.60	6,762.60	50,836.63	
2.3	งานพื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย (Stamped Concrete)	221.00	ตร.ม.			450.00	99,450.00	99,450.00	
2.4	งานปูหญ้า	349.00	ตร.ม.	39.94	13,939.06	44.60	15,565.40	29,504.46	
	รวมงานปรับปรุงพื้นที่ภายในวิทยาลัยฯ เป็นจำนวนเงิน							**184,086.15**	

.....ประธานกรรมการ
(นายวัชราธร ไทยโยธิน)

.....กรรมการ
(นายสิทธิศักดิ สิงหาทิพย์)

.....กรรมการและเลขานุการ
(นายสมชาย ดำสง่า)

แบบ ปร.5

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และปรับปรุงพื้นที่ภายในวิทยาลัยฯ

สถานที่ก่อสร้าง...วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม.....

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ ฝ่ายสำรวจและออกแบบกองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงคราม

แบบเลขที่ ทถ-7-610 แบบประมาณราคา ปร.๔ จำนวน 2 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 23 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน(เป็นเงิน/บาท)	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง(เป็นเงิน/บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร	1,625,701.42	1.3056	2,122,515.77	เงื่อนไข
2	ประเภทงานที่ไม่พิจารณาFactor F.		ภาษี7%		- เงินล่วงหน้าจ่าย - %
					- เงินประกันผลงานหัก - %
					- ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %
					- ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้นคิดเป็นเงินประมาณ				
	สองล้านหนึ่งแสนสองหมื่นสองพันห้าร้อยสิบห้าบาทเจ็ดสิบเจ็ดสตางค์			**2,122,515.77**	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

..... ประธานกรรมการ

(นายวัชราธร ไทยโยธิน)

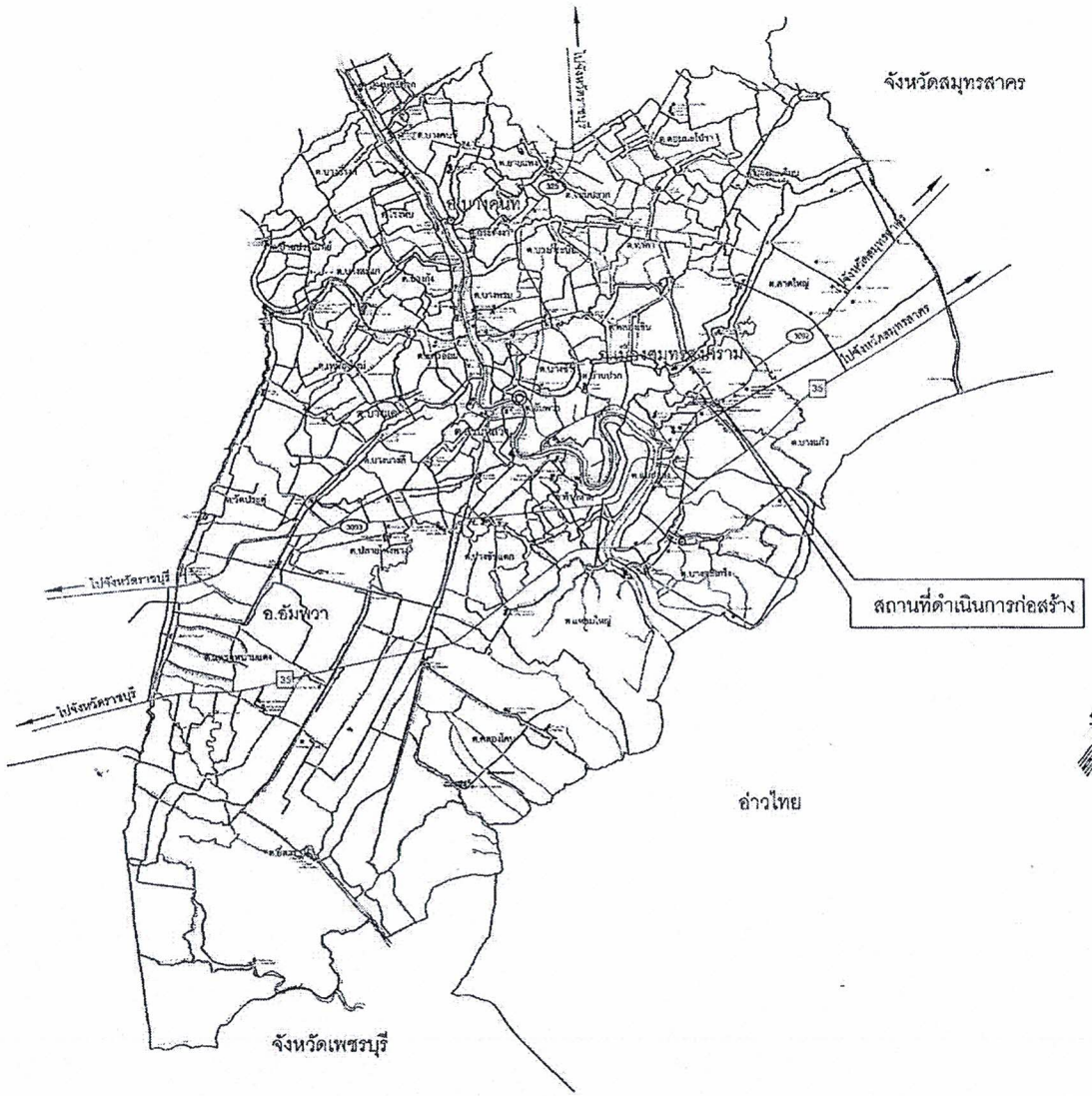
..... กรรมการ

(นายสิทธิศักดิ์ สิงหาทิพย์)

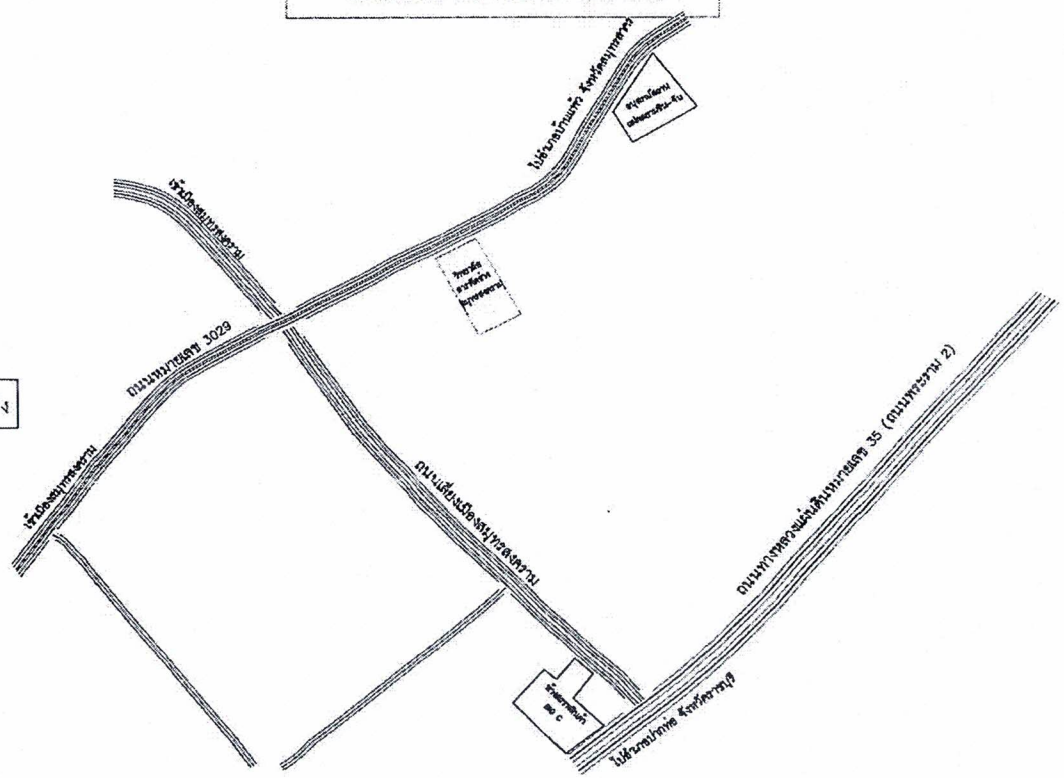
..... กรรมการและเลขานุการ

(นายสมชาย ดำสง่า)

แผนที่จังหวัดสมุทรสงคราม



แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



● ตำแหน่งที่ดำเนินการก่อสร้าง

พิกัดโครงการ ละติจูด 13.422684
ลองจิจูด 100.014046

ปริมาณงาน

1. โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และปรับปรุงพื้นที่ภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม ดังนี้

1.1 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร ขนาดกว้าง 8.00 เมตร ระยะทาง 70.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 560.00 ตารางเมตร

1.2 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร ขนาดกว้าง 7.80 เมตร ระยะทาง 68.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 530.04 ตารางเมตร

1.3 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร ขนาดกว้าง 5.80 เมตร ระยะทาง 109.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 632.20 ตารางเมตร

1.4 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร ขนาดกว้าง 6.00 เมตร ระยะทาง 133.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 798.00 ตารางเมตร

1.5 งานเสริมผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 2,770.00 ตารางเมตร

1.6 งานปรับปรุงพื้นภายนอกอาคารอำนวยการ พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย (Stamped Concrete) ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 221.00 ตารางเมตร

1.7 งานปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าอาคารเรียน พื้นปูหญ้า ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 349.00 ตารางเมตร

2. ติดตั้งเครื่องหมายจราจร ดังนี้

- ตีเส้นจราจรบนผิวทาง พื้นที่ไม่น้อยกว่า 91.20 ตารางเมตร

หมายเหตุ

1. วัสดุ อุปกรณ์ หรือผลิตภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างจะนำมาใช้หรือติดตั้งหากกระทรวงอุตสาหกรรมได้มีประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) แล้ว หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผู้ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน
2. บรรดาสิ่งกีดขวางการปฏิบัติงานที่อยู่บนดิน ใต้พื้นดิน และในอากาศ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเคลื่อนย้ายและต้องติดตั้งให้สามารถใช้ประโยชน์ได้เหมือนเดิม โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดซึ่งจะเรียกร้องจากผู้ว่าจ้างไม่ได้
3. ตำแหน่งการปรับปรุงซ่อมแซมถนนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานแต่ปริมาณงานยังคงเดิม
4. แนวถนนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานแต่ปริมาณงานยังคงเดิม
5. รูปแบบใดที่ขัดแย้งหรือรายละเอียดที่ไม่ชัดเจนให้ปรึกษาผู้ควบคุมงานเพื่อได้ข้อสรุปจากผู้ว่าจ้างก่อนที่จะดำเนินการใดๆ
6. รายการใดที่ไม่ปรากฏในรูปแบบให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างให้มีความมั่นคงแข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาการ และหลักปฏิบัติโดยอยู่ในการควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน
7. รายการใดที่ไม่ปรากฏในรูปแบบหรือรูปแบบไม่ชัดเจนให้ผู้รับจ้างทำ SHOP DRAWING เสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนที่จะดำเนินการใดๆ
8. แบบที่ใช้ประกอบการก่อสร้างมีดังนี้
   - รายการประกอบแบบ งานถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต จำนวน 1 แผ่น

รายการประกอบแบบ

บททั่วไป

การวัดระยะห่าง ระหว่างโครงสร้างโดยทั่วไป ให้ถือจากจุดกลาง ถึง ศูนย์กลาง สำหรับระยะอื่น ให้ถือตามแบบแสดง แต่ถ้าปรากฏว่าตัวเลขใดเกิดขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างติดต่อ ปรึกษาผู้ออกแบบ ทำการแก้ไข ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างต่อไป

ผู้รับจ้างจะต้องดูแบบ และ รายการให้ละเอียดถี่ถ้วน และเข้าใจโดยตลอด หากไม่เข้าใจ หรือมีข้อขัดแย้งใดๆเกิดขึ้น ไม่ว่าในแบบหรือรายการ ให้ผู้รับจ้างติดต่อสอบถาม ได้จากผู้ออกแบบ เพื่อจะชี้แจงให้ทราบ หรือแก้ไขข้อขัดแย้งนั้นๆต่อไป

อนึ่งในกรณีที่ไม่มีวัสดุ หรือ อุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในแบบ หรือรายการ ให้ผู้รับจ้างหาวัสดุ หรืออุปกรณ์ที่มี คุณสมบัติการใช้งานเทียบเท่ากันกับ วัสดุที่กำหนดไว้ในแบบและรายการ

ส่วนผสมคอนกรีต

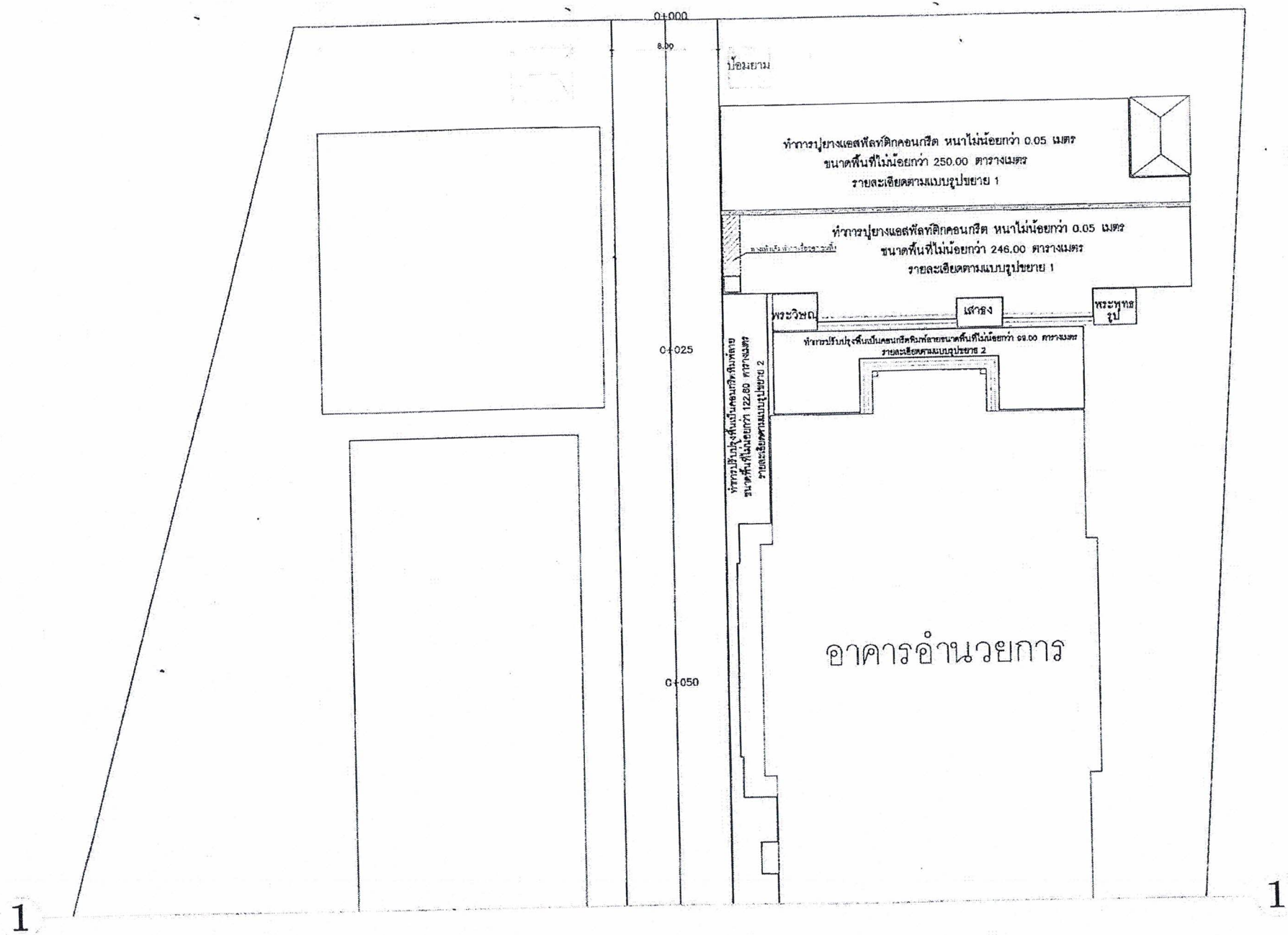
- กรณีงานคอนกรีตส่วนผสมต่าง (ผสมเอง) ให้ผู้รับจ้างดำเนินการใช้ส่วนผสมดังนี้
- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 จำนวน 320.00 กก.
- ทรายหยาบ จำนวน 0.43 ลบ.ม.
- หินเบอร์ 1-2 จำนวน 0.99 ลบ.ม.
- น้ำ จำนวน 180.00 ลิตร
- กรณีงานคอนกรีตผสมเสร็จ (ขนส่งด้วยรถโม่ปูน) ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการออกแบบอัตราส่วนผสมคอนกรีต ส่งเรื่องให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการ ซึ่งคอนกรีตต้องมีกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.

ข้อกำหนดงานทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

1. งาน Prime Coat มทช.225-2545
   - ยางแอสฟัลท์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
   - ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุลื่นไล โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก
2. งาน Tack Coat มทช.227-2545
   - ยางแอสฟัลท์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
   - ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วและใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
   - เมื่อลาดยางแอสฟัลท์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
3. งานแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
   - พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีตจำต้องทำการ Prime Coat ตาม มทช.225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทช.227-2545 ก่อน
   - พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์ขึ้นปะปน
   - พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกันกับ การปูชั้นทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่บนดุลพินิจของผู้ควบคุมงานแต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
   - ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีต จะต้องขุดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนที่เกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมดล้างทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วก็ทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
   - อุณหภูมิแอสฟัลท์ติกคอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณภูมิไม่น้อยกว่า 132 °C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C
   - ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทช.(ท)607-2545 เพื่อหาขนาดคละของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลท์ซีเมนต์ที่ใช้
   - การปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาวโดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shaving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันทีส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
   - การบดอัดทับภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10 -12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง
4. การตรวจสอบแอสฟัลท์ติกคอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
   - ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีระดับความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pall) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆหากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
   - ความหนาของผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่างในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
   - ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลท์ติกคอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดลองหาความแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Densite
   - การซ่อมหลุมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตที่มีอุณภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด
5. การอำนวยการและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยการจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

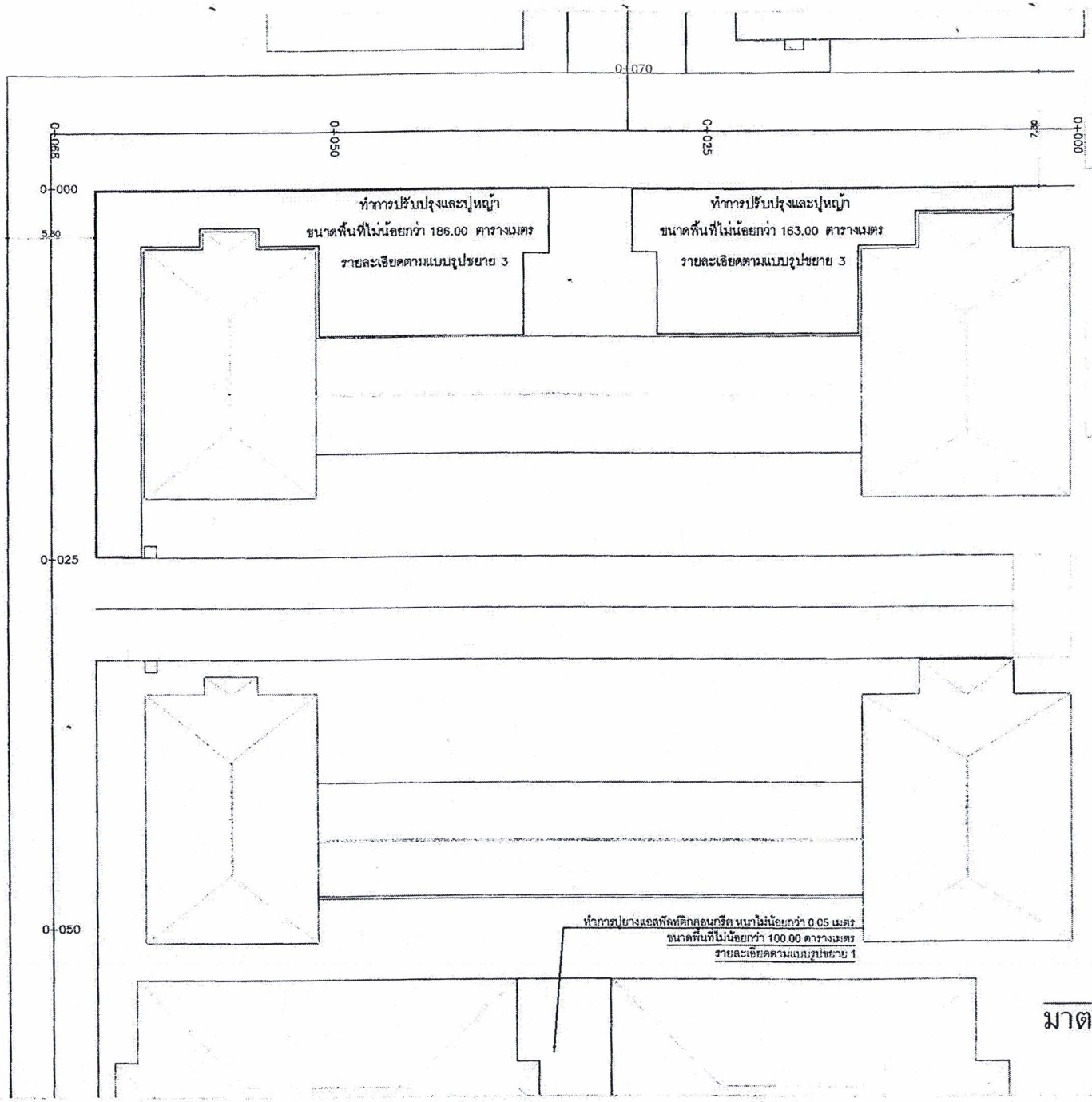
հատակագիծ 1:750

1 2 3



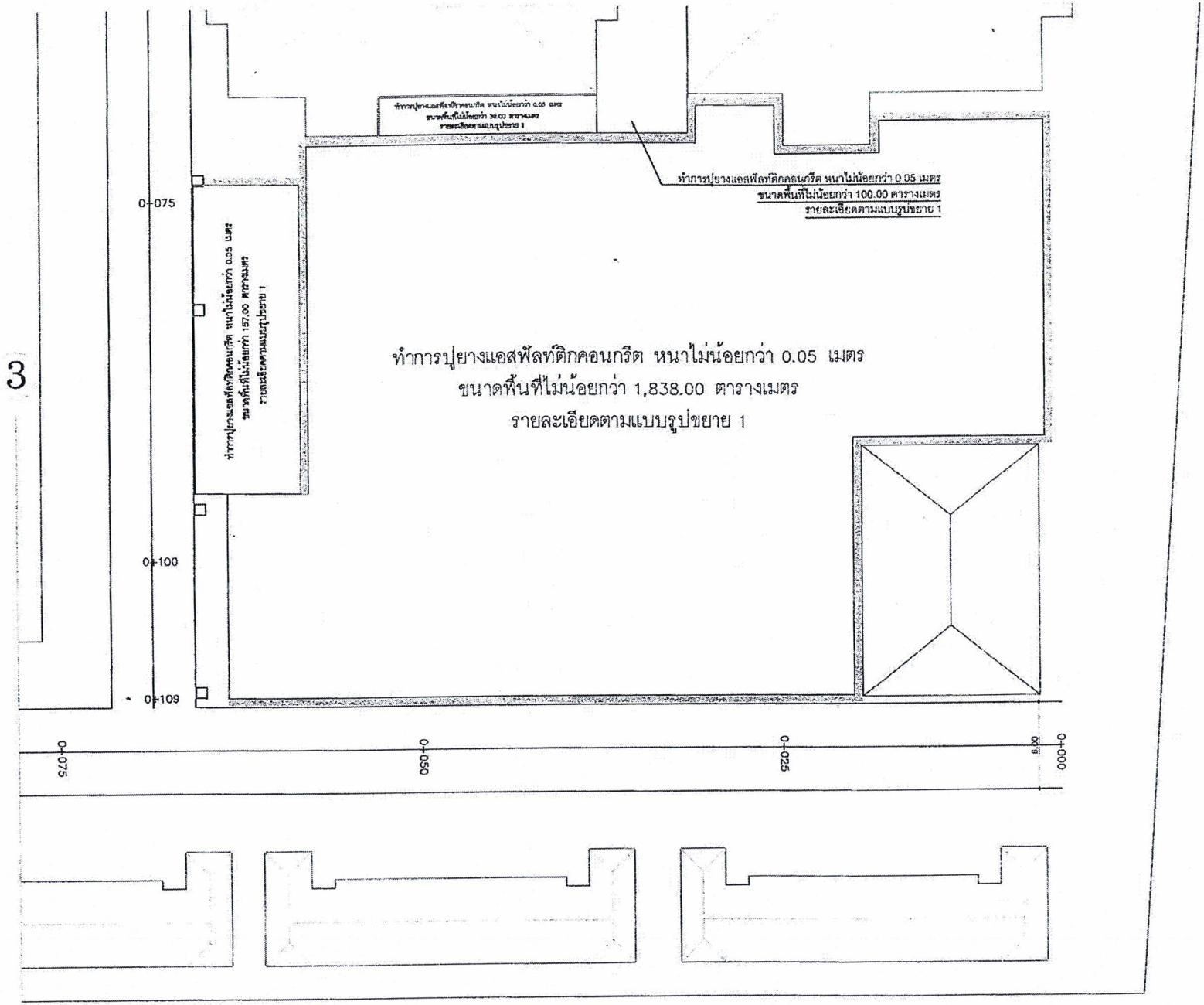
แบบแปลน 1

มาตราส่วน 1 : 300



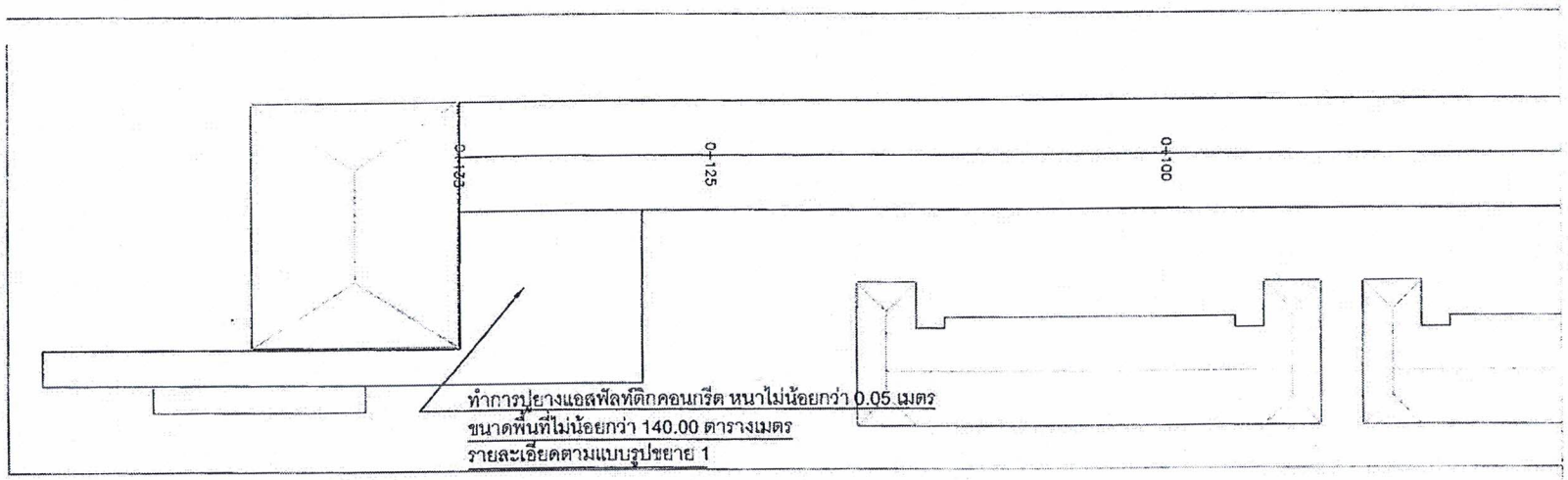
แบบแปลน 2

มาตราส่วน 1 : 300



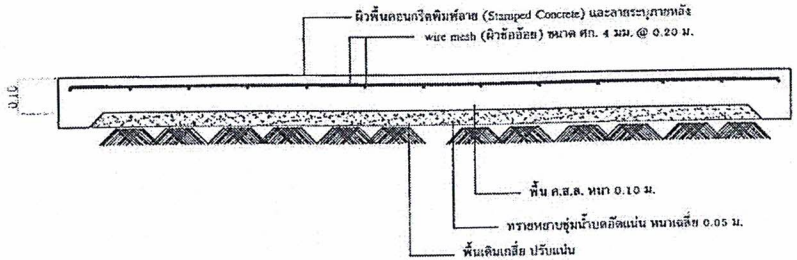
แบบแปลน 3

มาตราส่วน 1 : 300

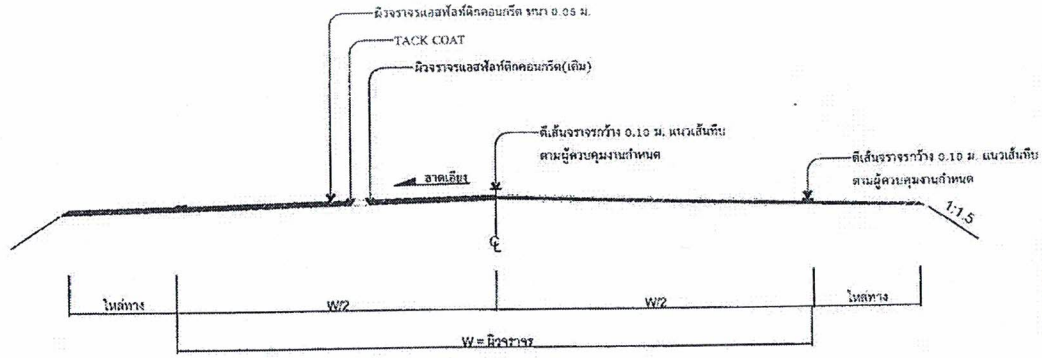


แบบแปลน 4

มาตราส่วน 1 : 300



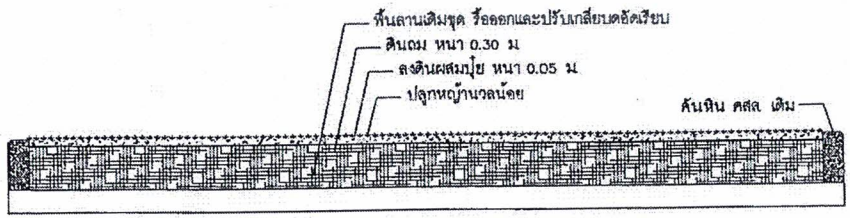
แบบรูปขยาย 2
มาตราส่วน 1 : 250



แบบรูปขยาย 1
มาตราส่วน 1 : 250

พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย (Stamped Concrete) มีการติดตั้ง

1. เทปูน (Morta) หรือ เทปูนทราย หนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร พร้อมเสริมเหล็กตะแกรง ลงบนบริเวณพื้นที่ส่วนที่จะทำพื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย และปาดหน้าปูนให้เรียบเพื่อให้ได้ระดับ
2. ทิ้งไว้ให้คอนกรีตได้ระยะเวลาพอเหมาะ ทำการโรยสีเคลือบความแข็งแรง (Color Hardener) ตามเฉดสีที่เลือกให้ทั่วบริเวณพื้น และขัดสีจนสม่ำเสมอ
3. หลังจากนั้นใช้แบบพิมพ์ยาง พิมพ์ลายลงบนพื้นผิว ขณะที่ปูนยังไม่แข็งตัวสนิท จนทั่วบริเวณพื้นคอนกรีต เพื่อให้พื้นมีลวดลายตามแบบที่ต้องการ
4. เมื่อผิวคอนกรีตแข็งตัว ทำการตกแต่งสีให้มีมิติ และล้างทำความสะอาด และทิ้งไว้ให้แห้ง
5. เมื่อผิวแห้งทำการเคลือบน้ำยาอะคริลิค อย่าง AdSeal Clear 300 UVหรือเทียบเท่า จำนวน 2 ครั้ง เพื่อเคลือบผิวทั้งหมด น้ำยาอะคริลิคจะเข้าไปอุดรูพรุนบนผิวคอนกรีต ทำให้ผิวไม่ซึมซับน้ำ ลดการดูดซับความสกปรกต่างๆ และง่ายต่อการทำความสะอาด เพิ่มความแข็งของผิวหน้า และป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต (รังสี UV) จากแสงแดด



แบบรูปขยาย 3
มาตราส่วน 1 : 250

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดส่งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
3. งานดินถมคันทาง
   3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทช 201–2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ใช้รถกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
   3.3 การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซ็นติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานชั้นรองพื้นทาง
   4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทช202–2545) ซึ่งได้ผ่านทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานชั้นพื้นทาง
   5.1 วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทช203–2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   5.2 บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขุดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
   5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
   5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
6. งาน Prime Coat มทช225–2545
   6.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC–70 หรือ CSS–1 ปริมาณการใช้ 0.80–1.40 ลิตร/ตารางเมตร
   6.2 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก
7. งาน Tack Coat มทช227–2545
   7.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS–2 ปริมาณการใช้ 0.10–0.30 ลิตร/ตารางเมตร
   7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
   7.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10–18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต
   8.1 พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทช225–2545 หรือ Tack Coat ตาม มทช227–2545 ก่อน
   8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
   8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกันกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
   8.4 ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องขุดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด ล้างทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วก็ทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต
   8.5 อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณภูมิไม่น้อยกว่า 132°C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C
   8.6 ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทช(ท)507–2545 เพื่อหาขนาดคละของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซิเมนต์ที่ใช้
   8.7 การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
   8.8 การบดอัดทับภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8–10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10–12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง
9 การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
   9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีระดับความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
   9.2 ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
   9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดลองหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
   9.4 การซ่อมหลุมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลติกคอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 12f° C ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด
10. การอำนวยการและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยการจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

กรมการขนส่งทางบก	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทถ–7–601	แผ่นที่ 100

วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม
รับที่ 103
วันที่ 14 ม.ค. 65 เวลา 14.00 น.

ที่ สส ๕๑๐๐๕/๑๐๓

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงคราม
ถนนเอกชัย สส ๗๕๐๐๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากร

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม ที่ ศธ. ๐๖๕๕.๐๒/๖๒๙ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รูปแบบและประมาณราคา จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง วิทยาลัยสารพัดช่างฯ ได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์บุคลากรในการสำรวจเขียนแบบพร้อมประมาณราคา การก่อสร้าง/ปรับปรุงถนนพร้อมฟุตบาททางเดินเท้าภายในวิทยาลัยฯ เพื่อการจัดทำคำของบลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ ตามรายละเอียดที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงคราม ได้จัดส่งบุคลากรในการสำรวจเขียนแบบพร้อมประมาณราคาดังกล่าว เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุกานดา ปานะสุทธะ)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงคราม

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา
1. เพื่อโปรดทราบ
2. ควรมอบ ฝ่ายแผนงาน ฝ่ายพัสดุ ฝ่ายอาคาร
3. ควรแจ้ง สอง พอ ๕ ฝ่าย

(นายสุรชาติ ชื่นพิชัย)
องผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร

ทราบ/ดำเนิน
17 ม.ค. 2565

ทราบ

- ทราบ
- มอบ ทำหนังสือขอความ
- แจ้ง

5 ก. พ. 00.55.
14 ม.ค. 2565

นายศักดิ์เกา
14-1-65.

กองช่าง
โทร/โทรสาร ๐-๓๔๗๑-๓๒๐๙
www.skmpao.go.th

สำเนา

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"

บัญชีประมาณการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและปรับปรุงพื้นที่

เจ้าของโครงการ วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม

สายทาง ภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 7 รายการ

ปริมาณงาน 1.1 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 8.00 เมตร ระยะทาง 70.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 560.00 ตารางเม

1.2 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 7.80 เมตร ระยะทาง 68.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 530.04 ตารางเมตร

1.3 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 5.80 เมตร ระยะทาง 109.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 632.20 ตารางเมตร

1.4 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 6.00 เมตร ระยะทาง 133.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 798.00 ตารางเมตร

1.5 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 2,770.00 ตารางเมตร

1.6 งานปรับปรุงพื้นภายนอกอาคารอำนวยการ พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย (Stamped Concrete) ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 221.00 ตารา

1.7 งานปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าอาคารเรียน พื้นปูหญ้า ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 349.00 ตารางเมตร

ประมาณการวันที่ 6 มกราคม 2565 ราคาน้ำมัน ณ วันที่ประมาณการ 29.13 บาท

งบประมาณประจำปี

ที่	รายการ	Factor F	รวมค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ค่างานต้นทุนงานอาคาร	1.3056	2,122,515.74	- เงินล่วงหน้าจ่าย 0.0% - ดอกเบี้ยเงินกู้ 5.0% - เงินประกันผลงานหัก 0.0% - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.0%
	รวมเป็นค่าก่อสร้าง		2,122,515.74	
สรุป	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ		2,122,515.74	
	(สองล้านหนึ่งแสนสองหมื่นสองพันห้าร้อยสิบห้าบาทเจ็ดสิบสี่สตางค์)			

..... ผู้ประมาณการ

(นายถนอมชัย ลิขิตไพบูลย์กิจ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

รายละเอียดบัญชีประมาณการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและปรับปรุงพื้นที่

สายทาง ภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 7 รายการ

ปริมาณงาน 1.1 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 8.00 เมตร ระยะทาง 70.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 560.00 ตารางเมตร

1.2 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 7.80 เมตร ระยะทาง 68.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 530.04 ตารางเมตร

1.3 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 5.80 เมตร ระยะทาง 109.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 632.20 ตารางเมตร

1.4 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดกว้าง 6.00 เมตร ระยะทาง 133.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 798.00 ตารางเมตร

1.5 งานเสริมถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 2,770.00 ตารางเมตร

1.6 งานปรับปรุงพื้นภายนอกอาคารอำนวยการ พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย (Stamped Concrete) ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 221.00 ตารางเมตร

1.7 งานปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าอาคารเรียน พื้นปูหญ้า ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 349.00 ตารางเมตร

ประมาณการวันที่ 6 มกราคม 2565 ราคาน้ำมัน ณ วันที่ประมาณการ 29.13 บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่างานต้นทุน (บาท)			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคากลาง (บาท)		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
1	งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม										
	1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.2 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
2	งานดิน										
2.1	งานถางป่าและขุดตอ (ขนาดเบา) (CLEARING AND GRUBBING)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
2.2	งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)										
	2.2(1) งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
	2.2(2) งานตัดหินผุ	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
	2.2(3) งานตัดหินแข็ง (HARD ROCK EXCAVATION)	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
2.3	งานปรับเกลี่ยแต่งและบดอัดคันทางเดิม	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
2.4	งาน Benching	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
2.5	งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (Deep Patch)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
2.6	งานดินคันทาง (EMBARKMENT)										
	2.6(1) งานดินถมคันทาง (จากการขนส่ง)	104.00	ลบ.ม	250.45	53.50	303.95	31,610.80	1.3056	396.83	41,271.06	
	2.6(2) งานดินถมคันทาง (จากงานดินตัด)	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
2.7	งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIAL)										
	2.7(1) งานวัสดุคัดเลือก	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
	2.7(2) งานขยายคันทางลูกรัง	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
3	งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)										
3.1	งานรองพื้นทาง										
	3.1(1) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
	3.1(2) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น)	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
	3.1(3) งานรองพื้นทางดินซีเมนต์	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่างานต้นทุน (บาท)			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคากลาง (บาท)		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
3.2	งานพื้นทาง (BASE COURSES)										
	3.2(1) งานพื้นทางหินคลุก	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
	3.2(2) งานพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT BASE)	-	ลบ.ม	-	-	-	-	-	-	-	
	3.2(3) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่) (Pavement In Place Recycling)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	3.2(4) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่) (Pavement In Place Recycling)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
4	งานผิวทาง (SURFACE COURSES)										
4.1	งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต										
	4.1(1) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (พื้นทางหินคลุก)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.1(2) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.1(3) งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)	5,290.24	ตร.ม.	7.17	6.93	14.10	74,592.38	1.3056	18.40	97,387.81	
4.2	งานแอสฟัลท์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)										
	4.2(1) งานลาดยางแบบ CAPE SEAL	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.2(2) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต ปูบน PRIME COAT	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.2(3) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต ปูบน TACK COAT	5,290.24	ตร.ม.	235.80	11.63	247.43	1,308,964.08	1.3056	323.04	1,708,983.50	
	4.2(4) งาน PARA ASPHALT CONCRETE ปูบน PRIME COAT	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.2(5) งาน PARA ASPHALT CONCRETE ปูบน TACK COAT	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
5	งานป้ายจราจร(TRAFFIC SIGNS)										
	5.1 หลักนำทาง (GUIDE POST)	-	หลัก	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2 หลักกิโลเมตร (KILOMETER STONE)	-	หลัก	-	-	-	-	-	-	-	
	5.3 หลักเขตทาง (R.O.W. MONUMENT)	-	หลัก	-	-	-	-	-	-	-	
	5.4 ปุ่มสะท้อนแสงชนิดสองทิศทาง (BI DIRECTION)	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.5 ปุ่มสะท้อนแสงชนิดทิศทางเดียว (UNI DIRECTION)	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.6 งานสีพ่น (Hot Paint)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	5.7 งานตีเส้นจราจร (THERMOPLASTIC PAINT)	91.20	ตร.ม.	-	-	290.00	26,448.00	1.3056	378.62	34,530.50	
	5.8 TIMBER BARRICADE	-	ม.	-	-	-	-	-	-	-	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่างานต้นทุน (บาท)			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคากลาง (บาท)		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
	5.9 GUARD RAIL พร้อมเสา	-	ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	5.10 Rumble Strips	-	แห่ง	-	-	-	-	-	-	-	
	5.11 ทางม้าลาย	-	แห่ง	-	-	-	-	-	-	-	
	5.12 เส้นเตือนทางรถไฟ	-	แห่ง	-	-	-	-	-	-	-	
	5.13 งานชุดสัญญาณไฟกระพริบ (FLASHING SIGNAL)	-	แห่ง	-	-	-	-	-	-	-	
	5.14 ป้ายโครงการ ป.1 ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.15 ป้ายจราจรแบบ บ1.	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.16 ป้ายจราจรแบบ บ2.	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.17 ป้ายจราจร บ3 - บ36	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.18 ป้ายจราจร บ37 - บ55	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.19 ป้ายจราจรแบบ ต1 - ต27	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.20 ป้ายจราจรแบบ ต28 - ต30	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.21 ป้ายจราจรแบบ ต31 - ต60	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.22 ป้ายจราจร ต61	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.23 ป้ายจราจร ต62	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.24 ป้ายจราจรแบบ ต63,ต66	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.25 ป้ายจราจรแบบ ต64,ต67	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.26 ป้ายจราจรแบบ ต65,ต68	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.27 ป้ายจราจรแบบ ต69	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.28 ป้ายจราจรแบบ ต70	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.29 ป้ายจราจรแบบ ต71 - ต73	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.30 ป้ายจราจรแบบ ต74	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.31 ป้ายจราจรแบบ ต75	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.32 ป้ายจราจรแบบ ต76	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.33 ป้ายจราจรแบบ ต77	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.34 ป้ายจราจรแบบ ต78	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.35 ป้ายจราจรแบบ น1	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.36 ป้ายจราจรแบบ น2	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.37 ป้ายจราจรแบบ 2-น2	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.38 ป้ายจราจรแบบ 3-น2	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.39 ป้ายจราจรแบบ น3	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.40 ป้ายจราจรแบบ น4	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.41 ป้ายจราจรแบบ น5	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.42 ป้ายจราจรแบบ บ3 -บ55+ ต1-ต27	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.43 ป้ายจราจรแบบ บ3 -บ55+ ต31-ต62	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.44 ป้ายจราจรแบบ บ3 -บ55+ ต28-ต30	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่างานต้นทุน (บาท)			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคากลาง (บาท)		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
	5.45 ป้ายจราจรแบบ บ3 -บ55 + ต62	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.46 ป้ายจราจรแบบ บ3 - บ55 + ต72, ต73	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.47 ป้ายจราจรแบบ ต62 + ต71	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
6	**งานโครงสร้าง**										
6.1	**งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต**										
	6.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	11.00	ลบ.ม	-	390.46	390.46	4,295.06	1.3056	509.78	5,607.63	
7	งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต			-	-	-	-	-	-	-	
	7.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต	221.00	ตร.ม.	199.43	30.60	230.03	50,836.63	1.3056	300.32	66,372.30	
8	งานพื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย (Stamped Concrete)	221.00	ตร.ม.	-	450.00	450.00	99,450.00	1.3056	587.52	129,841.92	
9	งานปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าอาคารเรียน พื้นปูหญ้า	349.00	ตร.ม.	39.94	44.60	84.54	29,504.46	1.3056	110.37	38,521.02	
	รวมค่างานต้นทุนงานอาคาร						1,625,701.41			2,122,515.74	

.....

ผู้ประมาณการ

(นายถนอมชัย ลิขิตไพบูลย์กิจ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ข้อมูลประกอบการประมาณราคา
องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี
องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้าง ภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 7 รายการ

สถานที่ตั้ง ตำบล ภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 7 รายการ

แหล่งวัสดุ

1 ตำบลท่านัด เชื่อมต่อเทศบาลตำบลหัวหินสะดวก		กรอกราคาตามเดือน	บาท/ลบ.ม.	1	กม.	=	11.34	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
2 ตำบลท่านัด เชื่อมต่อเทศบาลตำบลหัวหินสะดวก		30.00	บาท/ลบ.ม.	30	กม.	=	104.98	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
3 จ.ราชบุรี	วัสดุคัดเลือก	40.00	บาท/ลบ.ม.	2	กม.	=	13.86	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
4 จ.ราชบุรี	ลูกรัง	40.00	บาท/ลบ.ม.	2	กม.	=	13.86	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
5 จ.ราชบุรี	หินคลุก	192.00	บาท/ลบ.ม.	50	กม.	=	173.76	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
6 จ.ราชบุรี	หินฝุ่น	104.00	บาท/ลบ.ม.	50	กม.	=	173.76	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
7 จ.ราชบุรี	หิน 3/4"	280.00	บาท/ลบ.ม.	50	กม.	=	173.76	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
8 จ.ราชบุรี	หิน 1/2"	280.00	บาท/ลบ.ม.	50	กม.	=	173.76	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
9 จ.ราชบุรี	หิน 3/8"	240.00	บาท/ลบ.ม.	50	กม.	=	173.76	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
10 จ.ราชบุรี	หินผสมคอนกรีต	213.00	บาท/ลบ.ม.	50	กม.	=	173.76	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
11 จ.ราชบุรี	หินผสม AC	186.00	บาท/ลบ.ม.	50	กม.	=	173.76	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
12 จ.กรุงเทพมหานคร	ยาง Css - 1	23,800.00	บาท/ตัน	72	กม.	=	110.76	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
13 จ.กรุงเทพมหานคร	ยาง Css - 1h	23,800.00	บาท/ตัน	72	กม.	=	110.76	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
14 จ.กรุงเทพมหานคร	ยาง Crs - 2	23,800.00	บาท/ตัน	72	กม.	=	110.76	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
15 จ.กรุงเทพมหานคร	ยาง Cms - 2h	25,000.00	บาท/ตัน	72	กม.	=	110.76	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
16 จ.กรุงเทพมหานคร	ยาง MC -70	37,300.00	บาท/ตัน	72	กม.	=	110.76	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
17 จ.กรุงเทพมหานคร	ยาง AC 60-70 (Plan ถาวร)	24,800.00	บาท/ตัน	72	กม.	=	110.76	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
18 จ.กรุงเทพมหานคร	ยาง AC 60-70 (Plan Mobile)	24,800.00	บาท/ตัน	72	กม.	=	110.76	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
19 จ.ราชบุรี	ค่าขนส่งอุปกรณ์ไม่เกิน 300 กม.	80.00	ตัน ระยะขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
20 จ.กรุงเทพมหานคร	ยาง PARA AC	32,000.00	บาท/ตัน	72	กม.	=	110.76	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
21 อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี	ทรายถม	185.00	บาท/ลบ.ม.	47	กม.	=	163.46	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
22 อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี	ทรายหยาบ	227.00	บาท/ลบ.ม.	47	กม.	=	163.46	บาท/ลบ.ม.	รถสิบล้อ
23 จ.ราชบุรี	ปูนซีเมนต์	2,616.82	บาท/ตัน	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
24 อ.เมือง จ.ราชบุรี	เหล็กเสริม ∅ 6 มม.	27,366.82	บาท/ตัน ขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
25 อ.เมือง จ.ราชบุรี	เหล็กเสริม ∅ 9 มม.	17,792.52	บาท/ตัน ขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
26 อ.เมือง จ.ราชบุรี	เหล็กเสริม ∅ 12 มม.	29,044.49	บาท/ตัน ขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
27 อ.เมือง จ.ราชบุรี	เหล็กเสริม ∅ 15 มม.	27,386.92	บาท/ตัน ขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
28 อ.เมือง จ.ราชบุรี	เหล็กเสริม ∅ 16 มม.	21,034.58	บาท/ตัน ขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
29 อ.เมือง จ.ราชบุรี	เหล็กเสริม ∅ 19 มม.	23,341.12	บาท/ตัน ขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
30 อ.เมือง จ.ราชบุรี	เหล็กเสริม ∅ 20 มม.	26,750.47	บาท/ตัน ขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
31 อ.เมือง จ.ราชบุรี	เหล็กเสริม ∅ 25 มม.	25,271.03	บาท/ตัน ขนส่ง	2	กม.	=	5.84	บาท/ตัน	รถสิบล้อลากพ่วง
33 อ.เมือง จ.ราชบุรี	ท่อ คสล. ∅ 0.40 ม.	335.14	บาท/ท่อน ขนส่ง	2	กม.	=	9.9	บาท/ตัน	รถสิบล้อ
34 อ.เมือง จ.ราชบุรี	ท่อ คสล. ∅ 0.60 ม.	551.40	บาท/ท่อน ขนส่ง	2	กม.	=	9.9	บาท/ตัน	รถสิบล้อ
35 อ.เมือง จ.ราชบุรี	ท่อ คสล. ∅ 0.80 ม.	1,121.50	บาท/ท่อน ขนส่ง	2	กม.	=	9.9	บาท/ตัน	รถสิบล้อ
36 อ.เมือง จ.ราชบุรี	ท่อ คสล. ∅ 1.00 ม.	1,925.00	บาท/ท่อน ขนส่ง	2	กม.	=	9.9	บาท/ตัน	รถสิบล้อ
37 อ.เมือง จ.ราชบุรี	ท่อ คสล. ∅ 1.20 ม.	3,084.11	บาท/ท่อน ขนส่ง	2	กม.	=	9.9	บาท/ตัน	รถสิบล้อ
38 อ.เมือง จ.ราชบุรี	ท่อ คสล. ∅ 1.50 ม.	-	บาท/ท่อน ขนส่ง	2	กม.	=	9.9	บาท/ตัน	รถสิบล้อ

- ค่าติดตั้งเครื่องผสมและค่าขนย้ายอุปกรณ์		=		บาท (หลวมี)
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ผสมวัสดุ)		=	43.35	บาท
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ)		=	54.58	บาท
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บ่มวัสดุ)		=	45.69	บาท
... รวมค่างานต้นทุน...		=	538.87	บาท

<u>ค่าตัวแปร</u>

F = Traffic Factor สำหรับงานบำรุงทาง		=	1.013	
Y = ค่ายางแอสฟัลท์ CRS-2 ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง	ตันละ	=	23,910.76	บาท (Y)
Y1 = ค่ายางแอสฟัลท์ CSS-1 ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง	ตันละ	=	23,910.76	บาท (Y1)
Y2 = ค่ายางแอสฟัลท์ CSS-1h ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง	ตันละ	=	23,910.76	บาท (Y2)
Y3 = ค่ายางแอสฟัลท์ AC 60-70 ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง	ตันละ	=	24,910.76	บาท (Y3)
H = ค่ายางแอสฟัลท์ Cms-2h ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง	ตันละ	=	25,110.76	บาท (H)
ค่ายางแอสฟัลท์ MC-70 ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง	ตันละ	=	37,410.76	บาท
X = ราคาหิน 1/2 " ที่ปากโม่รวมค่าขนส่ง	ลบ.ม. ละ	=	453.76	บาท (X)
X1 = ราคาหินฝุ่น ที่ปากโม่รวมค่าขนส่ง	ลบ.ม. ละ	=	277.76	บาท (X1)
X2 = ราคาหิน 3/8 " ที่ปากโม่รวมค่าขนส่ง	ลบ.ม. ละ	=	413.76	บาท (X2)
X3 = ราคาหินผสมแอสฟัล ที่ปากโม่รวมค่าขนส่ง	ลบ.ม. ละ	=	359.76	บาท (X3)
D = ค่าขนส่งวัสดุผสมระหว่างทำการฉาบผิว / เสริมผิว คิดเป็นระยะทาง 1 ใน 4	ลบ.ม. ละ	=	11.34 บาท / ลบ.ม.	(D)

9. งานลาดแอสฟัลต์

9.1 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก)

ค่ายาง CSS-1 (1.0 x Y1 /1000)	=	23.91	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (งานราดยางไพรม์โค้ต : งานราดยางไพรม์โค้ต)	=	7.15	บาท/ตร.ม.
... รวมค่างานต้นทุน	=	31.06	บาท/ตร.ม.

9.2 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT)(พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์)

ค่ายาง CSS-1 (1.0 x Y1 /1000)	=	23.91	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา	=	7.15	บาท/ตร.ม.
... รวมค่างานต้นทุน	=	31.06	บาท/ตร.ม.

9.3 งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)

ค่ายาง CRS-2 (0.3 x Y /1000)	=	7.17	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (งานราดยางแทคโค้ต : งานราดยางแทคโค้ต)	=	6.93	บาท/ตร.ม.
... รวมค่างานต้นทุน	=	14.10	บาท/ตร.ม.

10. งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

10.1 งานลาดยางแบบ CAPE SEAL

พื้นที่	A (sst.)	B (Fog)	C (Slurry)
ปกติ	16.37	2.70	12.17
ฝนตกชุก			

ระยะทางที่ปูผิวทาง	=	1.000	กม. (L)
ระยะทางขนส่งใช้ L/4	=	1.00	กม.
ค่าขนหินส่งทำ CHIP SEAL (D)	=	11.34	บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่งวัสดุผสม SLURRY SEAL (P)			=	11.34	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน CHIP SEAL					
ค่าหิน+ค่ายาง+ค่าขนส่ง			=	24,364.52	บาท
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา			ปกติ A=	16.37	บาท/ตร.ม.
ค่าวัสดุ=0.01286X+0.00123Y+0.01222D			=	35.38	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน CHIP SEAL = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา+ค่าหิน+ค่ายาง+ค่าขนส่ง			=	51.75	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน FOG SPRAY					
ค่ายาง+ค่าขนส่ง			=	23,910.76	บาท
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา			ปกติ B=	2.70	บาท/ตร.ม.
ค่าวัสดุ=0.00031Y1			=	7.41	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน FOG SPRAY = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา+ค่ายาง			=	10.11	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน SLURRY SEAL					
ค่าหิน+ค่ายาง+ค่าขนส่ง			=	24,188.52	บาท
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา			ปกติ C=	12.17	บาท/ตร.ม.
ค่าวัสดุ = (527.70+1.21550X1+0.25779Y2+1.85P)*1/185			=	38.11	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน SLURRY SEAL = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา+ค่าหิน+ค่ายาง+ค่าขนส่ง			=	50.28	บาท/ตร.ม.
... ค่างานต้นทุน CAPE SEAL		31.24	=	80.90	บาท/ตร.ม.

11. งานไหล่ทาง

11.1 ใช้อัตราเดียวกับงานผิวจราจร

11. งานผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต					-
11.1 กรณีปริมาณงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 ตัน					-
- ปริมาณงาน Asphalt Concrete ทั้งโครงการ				=	10,000.00 ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะทางขนส่ง จากที่ว่าการอำเภอไปยังตำบล กม.				=	0.687 บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250,000				=	25.000 บาท/ตัน
(ยางAC + ค่าขนส่ง) x 0.052				=	1,295.360 บาท/ตัน
(หินผสม + ค่าขนส่ง) x 0.74				=	266.222 บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางAC : ค่าผสมวัสดุ AC)				=	372.430 บาท/ตัน
- ค่าขนส่งแอสฟัลติกคอนกรีตในสายทาง ระยะทาง	1 กม.			=	4.480 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม				=	1,964.179 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	5 ซม.	8.33	ตร.ม./ตัน)		235.800 บาท/ตร.ม.
11.2 กรณีปริมาณงานมากกว่า 10,000 ตัน					-
- ปริมาณงาน Asphalt Concrete ทั้งโครงการ				=	10,000.00 ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะทางขนส่ง จากที่ว่าการอำเภอไปยังตำบล กม.				=	0.69 บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250,000				=	25.00 บาท/ตัน
(ยางAC + ค่าขนส่ง) x 0.052				=	1,295.36 บาท/ตัน
(หินผสม + ค่าขนส่ง) x 0.74				=	266.222 บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมแอสฟัลติกคอนกรีต				=	372.430 บาท/ตัน
- ค่าขนส่งแอสฟัลติกคอนกรีตในสายทาง ระยะทาง	1 กม.			=	4.480 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม				=	1,964.179 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	5 ซม.	8.33	ตร.ม./ตัน)		235.80 บาท/ตร.ม.
	ราคาแอสฟัลติกที่เลือก			=	235.80 บาท/ตร.ม.
12. งานผิวทางพาราแอสฟัลติกคอนกรีต					-
12.1 กรณีปริมาณงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 ตัน					-
- ปริมาณงาน Asphalt Concrete ทั้งโครงการ				=	10,000.00 ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะทางขนส่ง จากที่ว่าการอำเภอไปยังตำบล กม.				=	0.687 บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250,000				=	25.00 บาท/ตัน

(ยาง PARA AC + ค่าขนส่ง) x 0.052				=	1,669.760	บาท/ตัน
(หินผสม + ค่าขนส่ง) x 0.74				=	266.222	บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมแอสฟัลติกคอนกรีต x 1.10				=	409.673	บาท/ตัน
- ค่าขนส่งแอสฟัลติกคอนกรีตในสายทาง ระยะทาง	1 กม.			=	4.48	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม				=	2,375.82	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	5 ซม.	8.33	ตร.ม./ตัน)		285.21	บาท/ตร.ม.

12.2 กรณีปริมาณงานมากกว่า 10,000 ตัน -

- ปริมาณงาน Asphalt Concrete ทั้งโครงการ				=	10,000.00	ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะทางขนส่ง จากที่ว่าการอำเภอไปยังตำบล กม.				=	0.69	บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250,000				=	25.00	บาท/ตัน
(ยาง PARA AC + ค่าขนส่ง) x 0.052				=	1,391.33	บาท/ตัน
(หินผสม + ค่าขนส่ง) x 0.74				=	266.23	บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมแอสฟัลติกคอนกรีต x 1.10				=	409.673	บาท/ตัน
- ค่าขนส่งแอสฟัลติกคอนกรีตในสายทาง ระยะทาง	1 กม.			=	4.48	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม				=	2097.3978	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	5 ซม.	8.333	ตร.ม./ตัน)		251.69	บาท/ตร.ม.
	ราคาแอสฟัลติกที่เลือก			=	285.21	บาท/ตร.ม.

ค่าตัวแปร

A = ราคายางแอสฟัลท์ (AC 60 - 70) ที่ แหล่งบวกด้วยค่าขนส่งถึงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลติกคอนกรีต (บาท/ตัน)

B = ราคาหินปากโม่บวกด้วยค่าขนส่งจากปากโม่ ถึงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลติกคอนกรีต หรือจุดกองรวม

หมายเหตุ

- ราคน้ำมันโซล่า เฉลี่ย 29.5 บาท / ลิตร
- สายทางอยู่ในเขตพื้นที่ ฝนตกปกติ

14. งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In Place Recycling)

14.1 งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)

ความลึกในการขุดกัด			=	0.15	ม.
ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ (โดยน้ำหนัก)			=	3.50	%
หน่วยน้ำหนักของวัสดุพื้นทางที่ขุดกัด			=	2,200.00	กก./ลบ.ม.
- ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง			=	2,622.660	บาท/ตัน
- ปริมาณปูนซีเมนต์ต่อตารางเมตร			=	0.011	ตัน/ตร.ม.
- ค่าปูนซีเมนต์			=	28.849	บาท / ตร.ม.
- ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาค่าขุด			=	28.670	บาท / ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก	45.69	X 0.15 (ความหนา)	=	6.853	บาท / ตร.ม.
รวมค่างาน Pavement In-Place Recycling			=	64.370	บาท/ตร.ม.

14.2 งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)

ความลึกในการขุดกัด			=	0.20	ม.
ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ (โดยน้ำหนัก)			=	3.50	%
หน่วยน้ำหนักของวัสดุพื้นทางที่ขุดกัด			=	2,200.00	กก./ลบ.ม.
- ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง			=	2,622.66	บาท/ตัน

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

29.3 หาค่าขนส่ง,ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและปรับปรุงพื้นที่ สายทางภายในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

อบจ.สส.

8.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม. (Portland Cement Concrete Pavement)

PANEL SIZE	3.00	x	10.00	ม.					
ปริมาณงานทั้งโครงการ	312.00			ลบ.ม.					
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	150,000.00	/	5,000.00			=	30.00	บาท/ตร.ม.	
ค่าคอนกรีต + ค่าผสม	1,517.07	+	30.00			=	1,547.07	บาท/ลบ.ม.	
คิดจากพื้นที่	30.00	ตร.ม.							[1]
ค่าขัดผิวคอนกรีต =	30.00	x	-			=	-	บาท	[2]=[1]xค่าติดตั้งเครื่องผสม
ค่าคอนกรีต	3.00	ลบ.ม. @	1,547.07			=	4,641.21	บาท	[3]
ค่าขนส่ง 0.13 กม.	3.00	x	-	x	14.35	=	-	บาท	[4]
ค่าเหล็กเสริม	30.00	ตร.ม. @	25.79			=	773.70	บาท	[5]
ลวดผูกเหล็ก	-	กก. @	-			=	-	บาท	[6]
ค่าแบบเหล็ก	20.60	x	10.00			=	206.00	บาท	[7]=ค่าดำเนินการx10
ค่าปูผิวคอนกรีต (PAVER)	12.07	x	30.00			=	362.10	บาท	[8]=ค่าดำเนินการx[1]
ค่าบ่ม	9.14	x	-			=	-	บาท	[9]=ค่าดำเนินการx[1]
ค่าใช้จ่ายรวม						=	5,983.01	บาท	[10]=[2]+[3]+...+[7]+[9]
ค่างานต้นทุน	5,983.01	/	30.00			=	199.43	บาท/ตร.ม.	[11]=[10]/[1]

หมายเหตุ

1. กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา
2. ค่าแบบจากตารางค่าดำเนินการฯ รวม 2 ข้างแล้ว
3. เหล็กเสริมผิวทางคอนกรีต

ผิวทางคอนกรีต หนา (ม.)	กว้าง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาณ คอนกรีต (ลบ.ม.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB 6 (กก.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB 9 (กก.)	ปริมาณ เหล็ก wire mesh (ตร.ม.)
0.15	2.00	20.00	3.00	44.40	99.80	20.00
	2.50	25.00	3.75	54.39	124.75	25.00
	3.00	30.00	4.50	66.60	149.70	30.00
	3.50	35.00	5.25	76.59	174.65	35.00
	4.00	40.00	6.00	88.80	199.60	40.00
	4.50	45.00	6.75	98.79	224.55	45.00
	5.00	50.00	7.50	111.00	249.50	50.00
	6.00	60.00	9.00	133.20	299.40	60.00

ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย

รอยต่อเผื่อขยายตัวตามขวาง(Expansion Joint)

คิดจากความยาว	3.00	ม.						[1]
ค่าเหล็ก RB 19	6.69	กก. @	26.32	บาท	=	176.08	บาท	[2]
CAP + ทาสี + จาระบี	6.00	ชุด @	7.56	บาท	=	45.36	บาท	[3]
JOINT FILLER	0.30	ตร.ม. @	38.89	บาท	=	11.667	บาท	[4]
JOINT SEALER	3.75	ลิตร @	45.00	บาท	=	168.75	บาท	[5]
ค่าหยอดยาง	3.00	ม. @	14.32	บาท	=	42.96	บาท	[6] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
แผ่นพลาสติก	3.60	ม. @	10.00	บาท	=	36.00	บาท	[7]
ไม้แบบ (2)	0.45	ตร.ม. @	-	บาท	=	-	บาท	[8] (ไม่คิดค่าใช้จ่าย)
ค่าใช้จ่ายรวม					=	480.81	บาท	[9]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]+[7]+[8]

อัตราราคางานปลูกหญ้า

อัตราราคางานปลูกหญ้าเป็นอัตราค่าใช้จ่ายต่อหน่วยในงานปลูกหญ้า ซึ่งเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณในส่วนของค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับงานปลูกหญ้าในงานก่อสร้างชลประทาน

อัตราราคางานปลูกหญ้าในงานก่อสร้างชลประทาน ให้ใช้อัตราตามตารางดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	เป็นเงิน
			บาท/หน่วย
1	ค่าใช้จ่ายในการปลูกหญ้า	ตารางเมตร	
	1.1 ค่าใช้จ่ายในการจัดหาหญ้า		17.68
	1.2 ค่าขุด-ขน TOP SOIL พร้อมเกลี่ย (หนา·5 ซม.)		15.00
	1.3 ค่าแรงงานปลูกหญ้า		10.00
	1.4 ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา		2.00
	รวมค่าใช้จ่ายในการปลูกหญ้าต่อตารางเมตร		**44.68**
	ปรับเป็น		**44.60**

ตารางเปรียบเทียบราคาตามใบแจ้งปริมาณและราคาของผู้เสนอราคากับราคากลาง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงสนามฟุตบอลโรงเรียนท้ายหาด

แผ่นที่ 1/2

สถานที่ก่อสร้าง : หมู่ที่ 5 ตำบลท้ายหาด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

เปรียบเทียบราคาโดย : คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงคราม : ที่ 288/2564 ลงวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2564

ราคาประเมินของผู้เสนอราคา : 1,770,000.00 บาท

ราคากลางของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง : 1,773,000.00 บาท

ผู้เสนอราคาเสนอราคาต่ำกว่าราคากลาง คิดเป็น : 0.17 %

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ ราคาต่อหน่วย	ราคาวัสดุ จำนวนเงิน	ค่าแรงงาน ราคาต่อหน่วย	ค่าแรงงาน จำนวนเงิน	รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
1	งานถมที่ศูนย์								
1.1	งานปลูกหญ้านวลน้อย พื้นที่ไม่น้อยกว่า 4,624.00 ตร.ม.								
	- ปรับเกลี่ยบดอัดเรียบพื้นลานเดิม (ถางป่าขุดตอ)	4,624.00	ตร.ม.	-	-	1.70	7,860.80	7,860.80	0.44
	- ดินถมปรับเกลี่ยเรียบ	1,803.00	ลบ.ม.	214.27	386,328.81	9.99	18,0[illegible].77	404,340.78	22.8[illegible]
	- ลงดินผสมปุ๋ย	4,624.00	ตร.ม.	9.99	46,193.76	4.99	23,073.76	69,267.52	
	- ปลูกหญ้านวลน้อย	4,624.00	ตร.ม.	39.94	184,682.56	19.97	92,341.28	277,023.84	
	รวมงานปลูกหญ้านวลน้อย เป็นเงิน			-			130,037	758,492.94	988088.75
1.2	งานก่อสร้างคันหิน คสล. ความยาวไม่น้อยกว่า 177.00 ม.								
	- คอนกรีตโครงสร้าง (240 ksc. ของรูปลูกบาศก์)	9.29	ลบ.ม.	1,801.96	16,740.21	305.57	2,838.75	19,578.96	
	- ไม้แบบ (25%)	30.98	ลบ.พ.	1,048.53	32,483.46	-	-	32,483.46	
	- ค่าจ้างแรงงานไม้แบบ (100%)	123.90	ตร.ม.	[illegible]	[illegible]	132.81	16,455.16	16,455.16	
	- ตง	9.29	ลบ.พ.	1,2[illegible].30	11,2[illegible].56	-	-	11,271.56	
		31.00	กก.	59.92	1,85[illegible].52	-	-	1,857.52	
	- เหล็ก RB 6 SR 24	0.096	ตัน	30,291.20	2,907.96	4,094.26	39[illegible].05	3,301.01	
	- เหล็ก RB 9 SR 24	0.294	ตัน	29,686.13	8,430.86	4,094.26	1,162.77	9,593.63	
	- ลวดผูกเหล็ก (เบอร์ 18)	11.00	กก.	41.61	457.71	-	-	457.71	
	รวมงานก่อสร้างคันหิน คสล. เป็นเงิน							94,999.01	123755.97

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง
(นางสาวสุกานดา ปานะสุทธะ)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงคราม

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ
(นางสาวหทัยกา ฉัตตาวลัย)
(เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีชำนาญงาน)

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ
(นางจุรีรัตน์ มุนีเขียว)
หัวหน้าฝ่ายงบประมาณและสวัสดิการ
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

สำเนาถูกต้อง
นางสาวอรวรรณ บาลิก

6.99