

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (AC) บ้านหนองแสง หมู่ที่ ๑๒,๑๗ ตำบลพระลับ-ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๒๓๐ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๔๙,๐๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๓. ลักษณะงาน งานทาง

โดยสังเขป ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (AC) บ้านหนองแสง หมู่ที่ ๑๒,๑๗ ตำบลพระลับ-ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๒๓๐ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ขนาดกว้าง ๔ เมตร ยาว ๔๖๕ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๑,๘๖๐ ตารางเมตร

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 15 ส.ค. 2561 เป็นเงิน ๔๔๙,๐๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) ระยะเวลาดำเนินงาน ๙๐ วัน

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง

๕.๑ บัญชีแสดงรายละเอียดประมาณราคาก่อสร้างจำนวน ๑ แผ่น

๕.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้างจำนวน ๑ แผ่น

๕.๓ แบบสรุปราคากลางจำนวน ๑ แผ่น

๕.๔ รายการคำนวณราคาต่อหน่วยจำนวน ๖ แผ่น

๕.๕ แบบสรุปรายการจำนวน ๗ แผ่น

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายกฤษฎา งามล้ำยอง	ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายอุเทน อุบลี	ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส	กรรมการ
๖.๓ นางภัทรพรรณ แพงศรี	ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส	กรรมการและเลขานุการ

(นายสมชัย กุลศรีทองศรี)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

(นายบวร ชินอ้วน)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการก่อสร้าง

(นายวิรัตน์ นาคนชัย)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการ

(นายวิชาดา ทรหมธำชา ผ.ส.กส.ม.ศ.)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

เห็นชอบ

(นายพงษ์ศักดิ์ ตั้งวานิชกพงษ์)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

15 ส.ค. 2561

(นายวัฒนา ช่างเหลา)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (AC) บ้านหนองแสง หมู่ที่ 12,17 ตำบลพระลับ-ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 230 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวนราคากลาง ณ วันที่ 8 มีนาคม 2561 ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ยที่ 27.50 บาท / ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน (บาท)	ค่า Factor F	ราคาต่อหน่วย X Fn	ราคากลาง
							(บาท)	(บาท)
1	งานปรับเกลี่ยซ่อมปะหลุม	ตร.ม.	120.00	49.69	5,962.80	1.3624	67.6977	8,123.72
2	งาน TACK COAT	ตร.ม.	1,860.00	10.89	20,255.40	1.3624	14.8365	27,595.96
3	งานลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตหนา 4 ซม.	ตร.ม.	1,860.00	176.46	328,215.60	1.3624	240.4091	447,160.93
4	งานตีเส้น (เฉพาะขอบทาง)	ตร.ม.	43.00	250.00	10,750.00	1.3624	340.6000	14,645.80
จำนวน 1 งาน ระยะเวลาปฏิบัติงาน 90 วัน								497,526.41
หมายเหตุ เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F - ดอกเบี้ยเงินกู้ 6% , ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% , เงินล่วงหน้าจ่าย 0% , เงินประกันผลงานหัก 0%								TOTAL 497,000.00

ใช้ Factor F ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2560

- ① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง = 365,183.80
- ② ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง = 1.3624

สรุป กำหนดราคากลาง เป็นเงิน = 497,000.00 บาท

ตัวหนังสือ (สี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

(.....)

(นายอุเทน อุปลิ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)

(นายกฤษฎา งามล้ำยอง)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)

(นางภัทรพรรณ พงศ์ศรี)

กรรมการกำหนดราคากลาง

สรุปผลการประมาณราคากลางงานก่อสร้าง

กลุ่มงาน งานทาง

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต(AC) บ้านหนองแสง หมู่ที่ 12,17 ตำบลพระลับ - ทางหลวง

แผ่นดิน หมายเลข 230 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผิวจราจรกว้าง 4 เมตร ยาว 465 เมตร

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ประมาณราคากลางตามแบบ ปร.4 ที่แนบ จำนวน 1 หน้า

สรุปประมาณราคากลาง วันที่ 8 มีนาคม 2561

ราคาน้ำมัน 27.50 บาท/ลิตร

ลำดับ ที่	รายการ	รวมราคาต้นทุน (บาท)	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานทาง	365,183.80	1.3624	497,526.41	เงินล่วงหน้าจ่าย..0.00 % เงินประกันผลงาน..0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้.....6.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.7.00 %
	รวมราคาต้นทุน	365,183.80			
	รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง			497,526.41	
	คิดเพียง		สี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน	497,000.00	

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายกฤษฎา งามล้ำยอง)
นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อกรรมการ
(นายอุเทน อุปสี)
นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อกรรมการ
(นางภัทรพรรณ แพงศรี)
นายช่างโยธาอาวุโส

บัญชีแสดงรายละเอียดประมาณการราคากลางค่าก่อสร้าง

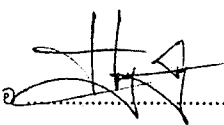
โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต(AC) บ้านหนองแสง หมู่ที่ 12,17 ตำบลพระลับ - ทางหลวง

แผ่นดิน หมายเลข 230 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผิวจราจรกว้าง 4 เมตร ยาว 465 เมตร ✓

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ราคาน้ำมัน 27.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
1	งานปรับเกลี่ยซ่อมปะหลุม	ตร.ม.	120	49.69	5,962.80	
2	งาน TACK COAT	ตร.ม.	1,860	10.89	20,255.40	
3	งานลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตหนา 4 ซม.	ตร.ม.	1,860	176.46	328,215.60	
4	งานตีเส้น (เฉพาะขอบทาง)	ตร.ม.	43.00	250.00	10,750.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน				365,183.80	
	สามแสนหกหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยแปดสิบสามบาทแปดสิบสตางค์					


 ลงชื่อผู้ประมาณราคากลาง
 (นายกฤษฏา งามลำยอง)
 ตำแหน่งนายช่างโยธาอาวุโส

ราคาคำนวณต่อหน่วย

เสริมผิว AC พระลับ อำเภอเมือง

0

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 27.5 บาท หาดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

1 งานรื้อย้าย

1.1 งานรื้อย้ายทางลงน้ำ

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ (ขนาดเบา)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	=	1.69 บาท / ตร.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	1.69 บาท / ตร.ม.

หมายเหตุ

งานวางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น
 งานวางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย
 งานวางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และ ปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

END

งานรื้อผิวจราจร คสล.เดิม

คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต	=	10.00 ซม.	
ปริมาตรคอนกรีต	=	0.10 ลบ.ม. / ตร.ม.	
ส่วนขยาย = 0.10 x 1.70	=	0.17 ลบ.ม.	
ค่าหุบกอนกรีตเดิม	=	400 บาท/ลบ.ม.	
ค่าหุบกอนกรีต = 400 x 0.10	=	40.00 บาท / ตร.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและตัก	=	0.17 x 39.02	= 6.63 บาท / ตร.ม.
ชนทั้ง 1 กม.	=	0.17 x 7.35	= 1.24 บาท / ตร.ม.
รวม	=		47.87 บาท / ตร.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=		47.87 บาท / ตร.ม.

END

งานรื้อ สะพาน คสล.เดิม

คิดจากปริมาตรคอนกรีตของสะพานที่ต้องทุบทิ้ง	=	1.00 ลบ.ม.	
ค่าหุบกอนกรีต 1.00 ลบ.ม. @ 1,000	=	1,000.00 บาท	(1)
ส่วนขยาย = 1.00 x 1.70	=	1.70 ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและตัก	=	39.02	บาท / ลบ.ม.
ชนทั้ง 1 กม.	=	7.35	บาท / ลบ.ม.
รวมค่าดำเนินการคัน ตัก และ ชนทั้ง	=	46.37	บาท / ลบ.ม.
ค่าชนคอนกรีตที่ทุบแล้วไปทิ้ง = 1.70 X 46.37	=	78.83 บาท	(2)
ค่าหุบกอนกรีต + ค่าชนทั้ง = (1) + (2)	=	1,078.83 บาท	
ค่างานต้นทุนรวม	=	1,078.83 บาท	
ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	=	1,078.82 บาท / ลบ.ม.	

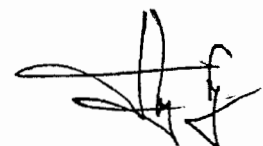
END

งานรื้อ ท่อลอดเหลี่ยม คสล.เดิม

คิดจากปริมาตรคอนกรีตของท่อเหลี่ยมที่ต้องทุบทิ้ง	=	1.00 ลบ.ม.	
ค่าหุบกอนกรีต 1.00 ลบ.ม. @ 500	=	500.00 บาท	(1)
ส่วนขยาย = 1.00 x 1.70	=	1.70 ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและตัก	=	39.02	บาท / ลบ.ม.
ชนทั้ง 1 กม.	=	7.35	บาท / ลบ.ม.
รวมค่าดำเนินการคัน ตัก และ ชนทั้ง	=	46.37	บาท / ลบ.ม.
ค่าชนคอนกรีตที่ทุบแล้วไปทิ้ง = 1.70 X 46.37	=	78.83 บาท	(2)
ค่าหุบกอนกรีต + ค่าชนทั้ง = (1) + (2)	=	578.83 บาท	
ค่างานต้นทุนรวม	=	578.83 บาท	
ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	=	578.82 บาท / ลบ.ม.	

END

2 งานดิน



2.1 งานปรับเปลี่ยนแต่งและบดอัดคันทางเดิม

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา รื้อคันทางเดิม	หินคลุก 10 ซม.	แล้วบดทับ	=	13.78	บาท/ตร.ม.
		ค่างานต้นทุนหน่วย	=	13.78	บาท/ตร.ม.

2.2 งานตัดขึ้นรูปคันทาง

2.2.1 งานดินตัด

ค่าดำเนินการ + เลื่อนราคา (จุดตัด)			=		20.90 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัด)			=	8.04	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง ระยะ 1.00 กม.			=	11.24	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	19.28	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว	19.28	x	1.25 (ดินธรรมดา 1.25 , หินอ่อน 1.60 , หินแข็ง 1.70)		24.10 บาท/ลบ.ม.
			=		45.00 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15
ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย	=	1.25

END

งานตัดแต่งขั้วบันได

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา งานจุดตัดดิน			=	20.90	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา งานบดทับ			=	44.58	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม			=	65.48	บาท/ลบ.ม.

END

2.3 งานถมคันทาง

2.3.1 งานดินถม วัสดุจากงานดินตัด

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา งานบดทับ			=	44.58	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม			=	44.58	บาท/ลบ.ม.

END

2.3.2 งานดินถม วัสดุจากแหล่งนอกโครงการ

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	3.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)			=	21.12	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5.00 กม.			=	20.90	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	45.02	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว	45.02	x	1.60		72.03 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)			=	44.58	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม			=	116.61	บาท/ลบ.ม.

END

2.3.2 งานทรายรองพื้น

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	498.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)			=	(ไม่คิดค่าใช้จ่าย)	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.			=	85.23	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	583.23	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว	583.23	x	1.15		670.71 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 50 %)			=	22.29	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม			=	693.00	บาท/ลบ.ม.

END

งานขยายถม

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	140.19	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)			=	(ไม่คิดค่าใช้จ่าย)	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.			=	85.23	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	225.42	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว	225.42	x	1.25		281.78 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75 %)			=	22.29	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม			=	304.06	บาท/ลบ.ม.

END

END

2.3.3 งานวัสดุคัดเลือก

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	10.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=	31.16	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	35.15	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	76.31	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 76.31 x 1.60	=		122.10 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		53.50 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=		175.59 บาท/ลบ.ม.

END

3 งานพื้นทางและรองพื้นทาง

3.1.1 งานรองพื้นทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	10.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=	31.16	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	35.15	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	76.31	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 76.31 x 1.60	=		122.09 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		53.50 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=		175.59 บาท/ลบ.ม.

END

END

3.2.1 งานพื้นทาง

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	165.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 128 กม.	=	265.82	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	430.82	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 430.82 x 1.50	=		646.23 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		24.28 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		84.99 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=		755.50 บาท/ลบ.ม.

งานพื้นทาง ปรับระดับ (หลวม)

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	165.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 128 กม.	=	265.82	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	430.82	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	430.82	บาท/ลบ.ม.

END

4 งานผิวทางและไหล่ทาง

4.1 งานผิวทาง

4.1.1 PRIME COAT & TACK COAT สำหรับผิวทาง

4.1.1.1 PRIME COAT

ค่าจ้าง CSS-1 (MC-70) จากตารางที่ 1	=	21.48 บาท/ตร.ม.	[1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=	6.89 บาท/ตร.ม.	[2]
ค่าใช้จ่ายรวม	=	28.37 บาท/ตร.ม.	[3] = [1] + [2]
ค่างานต้นทุน	=	28.37 บาท/ตร.ม.	

4.1.1.2 TACK COAT

ค่าจ้าง CRS-2 (MC-70) 0.20 ลิตร	=	4.20 บาท/ตร.ม.	[1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=	6.69 บาท/ตร.ม.	[2]
ค่าใช้จ่ายรวม	=	10.89 บาท/ตร.ม.	[3] = [1] + [2]
ค่างานต้นทุน	=	10.89 บาท/ตร.ม.	

การใช้อัตรายางแอสฟัลท์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete

1 งาน Prime Coat กำหนดแนวทาง ให้ใช้คิดแบบแอสฟัลท์หรือแอสฟัลท์อิมัลชันตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ชนิดพื้นทาง	อัตราการลาด Prime Coat (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)	อัตราที่ใช้คิดราคากลาง (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)
พื้นทางดินซีเมนต์	0.6 - 1.0	0.80
พื้นทางหินคลุกซีเมนต์	0.6 - 1.0	0.80
พื้นทางหินคลุก	0.8 - 1.4	1.00

2 งานแอสฟัลท์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลท์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ชนิดวัสดุรวม	ปริมาณแอสฟัลท์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ของวัสดุรวม		Asphaltic Boundbase
	ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)	ชั้นผิวทาง (Wearing Course)	
หินปูน (Limestone)	5.10	5.20	4.50
หินแกรนิต (Granite)	5.40	5.50	-
หินบะซอลต์ (Basalt)	5.80	5.90	-

งานผิวทาง Cape Seal

Cape Seal = Single Surface Treatment + Fog Spray + Slurry Seal

= Chip Seal + Fog Spray + Slurry Seal

A. ค่างานต้นทุน CHIP SEAL

ค่าวัสดุหิน 1/2" จากแหล่ง	=	348.00 บาท/ลบ.ม.	[1]
ค่าขนส่ง 128 กม.	=	265.82 บาท/ลบ.ม.	[2]
รวม	=	613.82 บาท/ลบ.ม.	[3] = [1] + [2]
ปริมาณหิน 1/2" = 0.01286 ลบ.ม./ตร.ม.	=	7.89 บาท/ตร.ม.	[4] = [3] x 0.01286
ค่ายาง CRS-2 จากแหล่ง	=	20,662.67 บาท/ตัน	[5]
ค่าขนส่ง 230 กม.	=	340.75 บาท/ตัน	[6] (จากตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	21,003.42 บาท/ตัน	[7] = [5] + [6]
ปริมาณยาง CRS-2 = 0.00123 ตัน/ตร.ม.	=	25.83 บาท/ตร.ม.	[8] = [7] x 0.00123
ระยะทางปูผิว 3.780 กม.	=	3.780 กม.	[9]
ค่าขนส่งวัสดุผสม FALSE กม. [9]/4 (จำนวนเต็ม)	=	10.57 บาท/ลบ.ม.	[10] = [9] / 4 x ค่าขนส่ง/กม.
ปริมาณวัสดุผสม = 0.01222 ลบ.ม./ตร.ม.	=	0.12 บาท/ตร.ม.	[11] = [10] x 0.01222
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคางานผิวทางแบบบาง ชั้นเดียว (1/2")	=	15.85 บาท/ตร.ม.	[12] (จากตารางค่าดำเนินการ)
ค่าใช้จ่ายรวม	=	49.69 บาท/ตร.ม.	[13] = [4] + [8] + [11] + [12]
ค่างานต้นทุน	=	49.69 บาท/ตร.ม.	[14] = [13]

B. ค่างานต้นทุน FOG SPRAY

ค่ายาง CSS-1h จากแหล่ง	=	20,712.00 บาท/ตัน	[15]
ค่าขนส่ง 230 กม.	=	340.75 บาท/ตัน	[16] (จากตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	21,052.75 บาท/ตัน	[17] = [15] + [16]
ค่าแอสฟัลท์ซีเมนต์ (CSS-1h)	=	6.52 บาท/ตร.ม.	[18] = [17] x 0.00031
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคางาน FOG SPRAY	=	2.62 บาท/ตร.ม.	[19] (จากตารางค่าดำเนินการ)
ค่าใช้จ่ายรวม	=	9.14 บาท/ตร.ม.	[20] = [18] + [19]
ค่างานต้นทุน	=	9.14 บาท/ตร.ม.	[21] = [20]

C. ค่างานต้นทุน SLURRY SEAL

ค่าวัสดุหิน 1/2" จากแหล่ง	=	272.00 บาท/ลบ.ม.	[22]
ค่าขนส่ง 128 กม.	=	265.82 บาท/ลบ.ม.	[23] (จากตารางค่าขนส่ง)

รวม				537.82 บาท/ลบ.ม.	[24] = [22] - [23]
ปริมาณหินปูน 1.2155 ลบ.ม./ตร.ม.				653.72 บาท/ตร.ม.	[25] = [24] x 1.2155
ค่ายางอีพ็อกซีแอสฟัลท์ (CSS-1h)				20,712.00 บาท/ตัน	[26]
ค่าขนส่ง 230.000 กม.				340.75 บาท/ตัน	[27] (จากตารางค่าขนส่ง)
รวม				21,052.75 บาท/ตัน	[28] = [26] + [27]
ปริมาณยาง CSS-1h = 0.25779 ตัน/ตร.ม.				5,427.18 บาท/ตร.ม.	[29] = [28] x 0.25779
ระยะทางปูผิว 3.780 กม.				3.780 กม.	[30]
ค่าขนส่งวัสดุผสม 0.940 กม.				10.57 บาท/ลบ.ม.	[31] = [30] : 4 x ค่าขนส่ง/กม.
ปริมาณวัสดุผสม = 1.85 ลบ.ม./ตร.ม.				19.55 บาท/ตร.ม.	[32] = [31] x 1.85
ปูนซีเมนต์จากแหล่ง				2,570.00 บาท/ตัน	[33]
ค่าขนส่ง 25 กม.				37.57 บาท/ตัน	[34] (จากตารางค่าขนส่ง)
รวม				2,607.57 บาท/ตัน	[35] = [33] + [34]
ปริมาณปูนซีเมนต์ = 0.01450 ตัน/ตร.ม.				37.80 บาท/ตร.ม.	[36] = [35] x 0.01450
ราคาน้ำ ณ ที่กลางระยะทางที่จะทำการฉาบผิว				10.00 บาท/ลบ.ม.	[37]
ปริมาณน้ำ = 0.15961 ลบ.ม./ตร.ม.				1.59 บาท/ตร.ม.	[38] = [37] x 0.15961
รวม				6,139.84 บาท/ตร.ม.	[39] = [25] + [29] + [32]
					+ [36] + [38]
ค่าใช้จ่าย				33.18 บาท/ตร.ม.	[40] = [39] / 185
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคางาน SLURRY SEAL				11.83 บาท/ตร.ม.	[41] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน				45.01 บาท/ตร.ม.	[42] = [40] + [41]
ค่างานต้นทุน Cape Seal = Chip Seal + Fog Spray + Slurry Seal				103.84 บาท/ตร.ม.	[43] = [14] + [21] + [42]

4.1.2 งานผิวทาง Asphaltic concrete

4.1.2.1 งานผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต (ปูบน Prime Coat)

ความหนา 4.00 ซม.

ปริมาณ ASPHALTIC CONCRETE ทั้งหมด

907.20 x 2.40

907.20 ลบ.ม. [1]

= 2,177.28 ตัน [2]

ปริมาณ ASPHALTIC CONCRETE ที่ใช้คำนวณ

10,000.00 ตัน [3] = [2] x 2.4

ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท 250,000 / 10,000.00

= 25.00 บาท/ตัน AC [4] = 250,000 / [3]

ปริมาณ ASPHALTIC CONCRETE

= 10,000.00 ตัน [5] = [3]

ปริมาณ AC 1 ตัน ปูได้.....ตร.ม.

10.41 ตร.ม. [6] (ตารางที่ 3)

ค่าขนส่งอุปกรณ์ AC 100 กม.

75.21 บาท/ตัน [7] (จากตารางค่าขนส่ง)

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 100 กม. 75.21 x 80.00 / 10000

= 0.60 บาท/ตัน AC [8] = [7] x 80 / [5]

ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท/ครั้ง

= 25.00 บาท/ตัน AC [9] = [4]

ค่าวัสดุยาง AC 60/70

= 17,683.33 บาท/ตันวัสดุ [10]

ค่าขนส่งยาง AC 60/70 230 กม.

= 340.75 บาท/ตันวัสดุ [11] (จากตารางค่าขนส่ง)

ค่ายาง AC 5.2% ของปริมาณวัสดุรวม

= 937.25 บาท/ตัน AC [12] = ([10] - [11]) x 5.2

ค่าหินจากแหล่ง

= 286.60 บาท/ลบ.ม. [13]

(คิดเฉลี่ยขนาดต่างๆ หินปูน 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.)

ค่าขนส่งหินจากแหล่ง 128 กม.

= 265.82 บาท/ลบ.ม. [14] (จากตารางค่าขนส่ง)

รวมราคาค่าหิน

= 552.42 บาท/ลบ.ม. [15] = [13] + [14]

ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 552.42 x 0.74

= 408.79 บาท/ตัน AC [16] = [15] x 0.74

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์

= 350.86 บาท/ตัน AC [17] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)

ค่าขนส่ง AC กำหนดให้ไม่เกินระยะ L/4 0.940 กม.

= 7.55 บาท/ตัน AC [18] (จากตารางค่าขนส่ง)

ค่าสัมประสิทธิ์การบดทับ

= 0.90 [19] (ตารางที่ 3)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาปูลาดและบดทับหนา 4.00 ซม.

= 14.52 บาท/ตร.ม. [20] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)

10.41 x 0.90 x 14.52

= 136.03 บาท/ตัน AC [21] = [6] x [19] x [20]

ค่าใช้จ่ายรวม

= 1,866.08 บาท/ตัน AC [22] = [8] + [9] - [12] + [21]

ค่างานต้นทุน 1,866.08 / 10.41

= 179.25 บาท/ตร.ม. [23] = [22] / [6]

4.1.2.2 งานผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต (ปูน Jack Coat)

ความหนา 4.00 ซม.

ปริมาณ ASPHALTIC CONCRETE ทั้งหมด

$$907.20 \times 2.40$$

$$= 907.20 \text{ ลบ.ม.} \quad [1]$$

$$= 2,177.28 \text{ ตัน} \quad [2]$$

ปริมาณ ASPHALTIC CONCRETE ที่ใช้คำนวณ

$$= 10,000.00 \text{ ตัน} \quad [3] = [2] \times 2.4$$

ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท $250,000 / 10,000.00$

$$= 25.00 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [4] = 250,000/[3]$$

ปริมาณ ASPHALTIC CONCRETE

$$= 10,000.00 \text{ ตัน} \quad [5] = [3]$$

ปริมาณ AC 1 ตัน ปูได้.....ตร.ม.

$$= 10.41 \text{ ตร.ม.} \quad [6] \text{ (ตารางที่ 3)}$$

ค่าขนส่งอุปกรณ์ AC 100 กม.

$$= 75.21 \text{ บาท/ตัน} \quad [7] \text{ (จากตารางค่าขนส่ง)}$$

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 100 กม. $75.21 \times 80.00 / 10000$

$$= 0.60 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [8] = [7] \times 80 / [5]$$

ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท/ครั้ง

$$= 25.00 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [9] = [4]$$

ค่าวัสดุยาง AC 60/70

$$= 17,683.33 \text{ บาท/ตันวัสดุ} \quad [10]$$

ค่าขนส่งยาง AC 60/70 230 กม.

$$= 340.75 \text{ บาท/ตันวัสดุ} \quad [11] \text{ (จากตารางค่าขนส่ง)}$$

ค่ายาง AC 5.2% ของปริมาณวัสดุรวม

$$= 937.25 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [12] = ([10] + [11]) \times 5.2$$

ค่าหินจากแหล่ง

$$= 286.60 \text{ บาท/ลบ.ม.} \quad [13]$$

(คิดเฉลี่ยขนาดต่างๆ 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.)

ค่าขนส่งหินจากแหล่ง 128 กม.

$$= 265.82 \text{ บาท/ลบ.ม.} \quad [14] \text{ (จากตารางค่าขนส่ง)}$$

รวมราคาค่าหิน

$$= 552.42 \text{ บาท/ลบ.ม.} \quad [15] = [13] + [14]$$

ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. คูณ 552.42×0.74

$$= 408.79 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [16] = [15] \times 0.74$$

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาค่าวัสดุแอสฟัลท์

$$= 350.86 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [17] \text{ (จากตารางค่าดำเนินการ)}$$

ค่าขนส่ง AC กำหนดให้ไม่เกินระยะ L/4 0.940 กม.

$$= 7.55 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [18] \text{ (จากตารางค่าขนส่ง)}$$

ค่าสัมประสิทธิ์การบดทับ

$$= 0.90 \quad [19] \text{ (ตารางที่ 3)}$$

ค่าดำเนินการ+เสื่อมราคาค่าปูลาดและบดทับหนา 4.00 ซม.

$$= 11.41 \text{ บาท/ตร.ม.} \quad [20] \text{ (จากตารางค่าดำเนินการ)}$$

$$10.41 \times 0.90 \times 11.41$$

$$= 106.90 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [21] = [6] \times [19] \times [20]$$

ค่าใช้จ่ายรวม

$$= 1,836.95 \text{ บาท/ตัน AC} \quad [22] = [8] + [9] + [12] + [21]$$

ค่างานต้นทุน $1,836.95 / 10.41$

$$= 176.46 \text{ บาท/ตร.ม.} \quad [23] = [22] / [6]$$

ตารางที่ 3 ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา

ความหนา (ซม.)	ตัวแปร	พื้นที่ ตร.ม./ตัน
2.5	0.75	16.66
3	0.80	13.89
4	0.90	10.41
5	1.00	8.33
6	1.60	6.94
7	1.70	5.95
8	1.80	5.21
9	1.90	4.63
10	2.00	4.16

หมายเหตุ กรณีที่ปริมาณงานรวมของ AC ทุกรายการน้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ค่าติดตั้งเครื่องผสมสำหรับปริมาณงาน AC ที่ 10,000 ตัน ในการประเมินราคา

END

4.1.2 งานผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็ก

15 cm Thick คสล.มาตรฐาน พท.

(ปริมาณงานพื้นที่ผิวคอนกรีตทั้งโครงการ 10,000.00 ตร.ม.) = 1,500.00 ลบ.ม

ปริมาณงานน้อยกว่า 7,000 ลบ.ม ใช้ปริมาณงาน 7,000 ลบ.ม. คำนวณ

พิจารณาที่ความยาว 10.00 เมตร พื้นที่ผิวคอนกรีต 60.00 ตร.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = $150,000 / \text{ปริมาณคอนกรีตทั้งโครงการ}$ = 21.43 บาท/ลบ.ม.

ค่าคอนกรีต 280 KSC. (สำหรับงานผิวทาง) = 9.00 ลบ.ม. คูณ 1,987.00 = 17,883.00 บาท

ค่าขนส่ง กม. = X = บาท (ไม่คิดค่าใช้จ่าย)

ค่าเหล็กเสริม 4 มม. $\varnothing 0.10 \times 0.30 \text{ ม.}$ คูณ 25.00 บาท/ตร.ม. = 1,500.00 บาท