

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ	ก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแบบ Asphalt Concrete		
ชื่อสายทาง	บ้านคำกั่ว - บ้านท่าวารี	รหัสสายทาง	สน.ถ. 17-001
สถานที่ตั้ง	บ้านสีสุก หมู่ที่ 5 ตำบลท่าศิลา อำเภอสองดาว จังหวัดสกลนคร		
ประมาณการ เมื่อ 15 เดือน กุมภาพันธ์ 2564	ราคาน้ำมัน ณ อำเภอสองดาว	26.50	บาท /ลิตร
			ราคาพาณิชย์จังหวัดสกลนคร

งานถางป่าและขุดตอ (Clearing and Grubbing)

พิจารณาตามสภาพพื้นที่.....	ขนาดเบา	ขนาดกลาง	ขนาดหนัก	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร			=	1.74 บาท / ตร.ม.
		ค่างานต้นทุนรวม	=	1.74 บาท / ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา	มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น
งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง	มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย
งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก	มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และ ปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานปรับเกลี่ยแต่งพื้นทางเดิม

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	=	1.74 บาท / ตร.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	1.74 บาท / ตร.ม.

งานพื้นทางหินคลุก (Crushed Rock Soil Aggregate Type Base)

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	135.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 174.00 กม.	=	354.68	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	489.68	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 489.68 x 1.50	=	734.52	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=	25.19	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	90.65	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่าย:	=	850.36	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	850.36	บาท/ลบ.ม.

งาน Pavement In Place Recycling

สูตรคำนวณ Pavement In Place Recycling

$$N = [\text{Operating Cost} + AY + SC]$$

N = ค่างาน Pavement In Place Recycling บาท/ตร.ม.

A = ปริมาณยางแอสฟัลต์ ตัน/ตร.ม.

Y = ราคายางแอสฟัลต์บวกค่าขนส่ง บาท/ตัน

S = ปริมาณปูนซีเมนต์ ตัน/ตร.ม.

C = ราคาปริมาณปูนซีเมนต์บวกค่าขนส่ง บาท/ตัน

ข้อมูลประกอบการคิดคำนวณ

Operating Cost	29.72	บาท/ตร.ม.
ความลึกในการขุดกั้ด	0.15	ม.
ปริมาณซีเมนต์ที่ใช้ (โดยน้ำหนัก)	3.50	%
หน่วยน้ำหนักของวัสดุพื้นทางที่ขุดกั้ด	2,200	กก./ลบ.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง	=	3,026.64	บาท/ตัน
ปริมาณปูนซีเมนต์ต่อตารางเมตร	=	0.012	ตัน/ตร.ม.
ค่างาน Pavement In Place Recycling	=	64.68	บาท/ตร.ม.
ค่าเสื่อมราคาบดทับหินคลุกปรับระดับ	=		บาท/ตร.ม.
รวมค่างาน Pavement In Place Recycling	=	64.68	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	64.68	บาท/ตร.ม.

งานไพรม์โค้ด (Prime Coat)

ค่ายาง จากตารางที่ 1	1.0 ลิตร @ 22,143.33 บาท / ตัน	=	22.14	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา		=	6.92	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่าย:		=	29.06	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุนรวม		=	29.06	บาท/ตร.ม.

งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete Wearing Course) หนา 4.0 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	1,293.95	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	100 กก. (ไม่เกิน 300 กก. 145.88)	=	13.97 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	250,000 / 10,000.00	=	25.00 บาท/ตัน
ค่ายาง AC	0.052 ตัน @ 23,453.45	=	1,219.58 บาท/ตัน
ค่าหิน	0.74 ลบ.ม. @ 572.93	=	423.97 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต		=	344.27 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง	0.56 กก. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	7.99 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา	4.0 ซม. 1 (พิมพ์ 1 = บนผิวไพรม์โค้ด, พิมพ์ 2 = บนผิวแตกโค้ด)		
=	15.07 x 0.90 x 10.41	=	141.19 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม		=	2,175.96 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	=	2,175.96 / 10.41	= 209.03 บาท/ตร.ม.

งานตีเส้นจราจร (Marking)

งานตีเส้น ThermoPlastic Paint ระดับ 1 (Yellow & White)

ค่าสี	4	กก / ตร.ม.	@	42.00	=	168.00	บาท / ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	0.50	กก / ตร.ม.	@	60.00	=	30.00	บาท / ตร.ม.
ค่า Primer	1.00	ตร.ม.	@	24.00	=	24.00	บาท / ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)			@	38.00	=	38.00	บาท / ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา , Factor การสะท้อนแสง , การสะท้อนแสง			@		=	0.00	บาท / ตร.ม.
รวมค่างานต้นทุน					=	260.00	บาท / ตร.ม.

งานตีเส้น Traffic Paint ชนิดที่ 2 (Yellow & White)

ค่าสี	1	ถัง / 50 ตร.ม. (โดยประมาณ)	@	58.00	=	58.00	บาท / ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	0.50	กก / ตร.ม.	@	60.00	=	30.00	บาท / ตร.ม.
ค่า Primer	1.00	ตร.ม.	@	24.00	=	24.00	บาท / ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)			@	38.00	=	38.00	บาท / ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา , Factor การสะท้อนแสง , การสะท้อนแสง			@	-	=	0.00	บาท / ตร.ม.
รวมค่างานต้นทุน					=	150.00	บาท / ตร.ม.