

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลป่งไฮ อำเภอลำดวน  
จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 1 งานเสริมไหล่ทางคอนกรีตเสริมเหล็ก

### 1.1 งานดิน (EARTHWORK)

#### 1.1.1 งานถางป่าและขุดต่อ

##### 1.1.1.1 [2.1(2)]งานถางป่าและขุดต่อ ขนาดกลาง (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ( ขนาดกลาง ) = 3.610 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 3.61 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
 เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลป่งไฮ อำเภอลำดวน  
 จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
 Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานเสริมไหล่ทางคอนกรีตเสริมเหล็ก**

**1.2 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)**

**1.2.1 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)**

**1.2.1.1 [3.4(1)]งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)**

ค่าวัสดุจากแหล่ง(ทรายคอนกรีต)	=	239.880 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 62.000 กม.	=	122.480 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	362.360 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 362.360 X 1.40	=	507.304 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%) ( บดทับ ) X 0.75	=	34.447 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 507.304 + 34.447	=	541.751 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	541.75 บาท/ลบ.ม.



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
 เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลป่งไฮ อำเภอลำดวน  
 จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
 Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานเสริมไหล่ทางคอนกรีตเสริมเหล็ก**

**1.3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)**

**1.3.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)**

**1.3.1.1 [4.9(1)]ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 15.000 ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)**

ขนาด กว้าง 5.000 x 10.00 เมตร	=	50.000 ตร.ม.
ปริมาณงานทั้งโครงการ	=	375.000 ลบ.ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท / 5,000.000 ลบ.ม.	=	30.000 บาท/ลบ.ม.
กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.		
ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 1,457.840 + 30.000	=	1,487.840 บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	=	50.000 ตร.ม.
ปริมาตรคอนกรีต = 15.000 x 50.000 / 100	=	7.500 ลบ.ม.
ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม 7.500 ลบ.ม. @ 1,487.840	=	11,158.800 บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 1.000 กม. (ปกติคิดให้ L/4) (ค่าขนส่งคอนกรีต) = 13.410 x 1.000 x 7.500	=	100.575 บาท
ค่าตะแกรงเหล็ก 50.000 ตร.ม. x 112.560 บาท/ตร.ม.	=	5,628.000 บาท
ค่าวางตะแกรงเหล็ก 50.000 ตร.ม. x 5.000 บาท/ตร.ม.	=	250.000 บาท
ค่าแบบเหล็ก (ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง) = 21.940 X 10 เมตร	=	219.400 บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต (ค่าปูผิวคอนกรีต) = 12.310 X 50.000 ตร.ม.	=	615.500 บาท
ค่าบ่ม (ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) = 8.730 X 50.000 ตร.ม.	=	436.500 บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต 50.000 ตร.ม. x 30.000 บาท/ตร.ม.	=	1,500.000 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	19,908.775 บาท
ค่างานต้นทุน = 19,908.77 / 50.00	=	398.17 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
 เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลบึงไฮ อำเภอลำดวน  
 จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
 Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานเสริมไหล่ทางคอนกรีตเสริมเหล็ก**

**1.3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)**

**1.3.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)**

**1.3.1.2 [4.9(2)]รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)**

คิดจากความยาว 5.000 ม.

ค่าเหล็ก 11.130 กก. @ 23,896.870 (บาท/ตัน) /1,000	=	265.972 บาท
METAL CAP + ทาสี + จาระบี 16.000 ชุด @ 10.000	=	160.000 บาท
JOINT FILLER 0.515 ตร.ม. @ 350.000	=	180.250 บาท
JOINT SEALER 1.560 ลิตร @ 45.000	=	70.200 บาท
ค่าหยอดยาง 5.000 ม. @ ( ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต )	=	69.000 บาท
แผ่นพลาสติก 0.000 ม. @ 0.000	=	0.000 บาท
ไม้แบบ 0.480 ตร.ม. @ 0.000	=	0.000 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	745.422 บาท
ค่างานต้นทุน = 745.42 / 5.00	=	149.08 บาท/เมตร

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
 เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลป่งไฮ อำเภอลำดวน  
 จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
 Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานเสริมไหล่ทางคอนกรีตเสริมเหล็ก**

**1.3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)**

**1.3.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)**

**1.3.1.3 [4.9(3)]รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)**

คิดจากความยาว 5.000 ม.

ค่าเหล็ก 6.935 กก. @ 24,764.160 (บาท/ตัน) /1,000 = 171.739 บาท

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง 5.000 ม. @ ( ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง ) = 112.750 บาท

ค่าสี + จาระบี 10.000 ชุด @ 4.000 = 40.000 บาท

JOINT SEALER 1.050 ลิตร @ 45.000 = 47.250 บาท

แผ่นพลาสติก 0.000 ม. @ 0.000 = 0.000 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 371.739 บาท

ค่างานต้นทุน = 371.73 / 5.00 = 74.34 บาท/เมตร

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
 เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลป่งไฮ อำเภอลำทะเมนชัย  
 จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
 Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานเสริมไหล่ทางคอนกรีตเสริมเหล็ก**

**1.3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)**

**1.3.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)**

**1.3.1.4 [4.9(4)]รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)**

คิดจากความยาว 10.000 ม.

ค่าเหล็ก 8.880 กก. @ 22,813.270 (บาท/ตัน) /1,000 = 202.581 บาท

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง 10.000 ม. @ ( ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง ) = 225.500 บาท

JOINT SEALER 3.200 ลิตร @ 45.000 = 144.000 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 572.081 บาท

ค่างานต้นทุน = 572.08 / 10.00 = 57.20 บาท/เมตร



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
 เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลปงไฮ อำเภอลำดวน  
 จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
 Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**2 งานเสริมผิวลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต**

**2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)**

**2.1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)**

**2.1.1.1 [4.1(2)]งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)**

ค่ายาง CRS-2 0.30 ลิตร @ ( 22,608.410 บาท/ตัน ) /1,000	=	6.782 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งานลาดยางแทคโค้ต )	=	6.560 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 6.782 + 6.560	=	13.342 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	13.34 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
 เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลป่งไฮ อำเภอลำดวน  
 จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
 Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 2 งานเสริมผิวลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต

### 2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

#### 2.1.2 งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต (PARA ASPHALT CONCRETE)

##### 2.1.2.1 [4.4(4)] งานชั้นผิวทางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 4.000 ซม. (PARA ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)

ความหนา 4.000 ซม.

ปริมาณงาน PARA ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	1,440.920 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 300.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 283.410 บาท/ตัน	=	20.176 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	25.000 บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)	=	10,000
ค่างาน PARA AC (จากตารางที่ 2) 5.500 % = 0.055 ตัน @ 28,845.970 บาท/ตัน	=	1,586.528 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 745.970 บาท/ลบ.ม.	=	552.017 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	322.700 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1.000 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.350 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโคต บาท/ตร.ม. x 0.900 (ตัวแปร) x 10.410 ตร.ม./ตัน )	=	109.148 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,619.919 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,619.91 / 10.41	=	251.67 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง แบบ Para Asphalt concrete  
 เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ที่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ที่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร เทศบาลตำบลป่งไฮ อำเภอลำดวน  
 จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างถนนเสริมไหล่ทางคอนกรีต พร้อมเสริมผิวลาดยาง  
 Para Asphalt concrete เส้นบ้านหนองชัยวาน หมู่ 3 ไปบ้านท่าช้าง หมู่ 11 กว้าง 6 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนาเฉลี่ย 0.04 เมตร

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**2 งานเสริมผิวลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต**

**2.2 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)**

**2.2.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)**

**2.2.1.1 [6.15(2)]THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1(YELLOW & WHITE)**

ค่าสี 4.000 กก./ตร.ม. @ 42.000 (บาท/กก.)	=	168.000 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.500 กก./ตร.ม. @ 60.000 (บาท/กก.)	=	30.000 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 24.000 (บาท/ตร.ม.)	=	24.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @ 38.000 (บาท/ตร.ม.)	=	38.000 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	260.00 บาท/ตร.ม.

