27/60

# บันทึกข้อความ

**ส่วนราชการ** กองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

**ที่** สน ๗๑๓๐๒/๓๔๔ **วันที่** ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**เรื่อง** รายงานผลพิจารณากำหนดราคากลางงานโครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ และ โครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ (เส้นที่ ๒ )

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

**เรื่องเดิม**

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ และ โครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ (เส้นที่ ๒ ) คำสั่งที่ ๐๗๘/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

**ข้อเท็จจริง**

๑. คณะกรรมการได้ดำเนินการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ เป็นเงินจำนวน ๑๑๙,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) และโครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ (เส้นที่ ๒ ) เป็นเงินจำนวน ๑๔๒,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน) รวม ๒ โครงการเป็นเงินจำนวน ๒๖๑,๐๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๒.ราคาตามข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ โครงการก่อสร้างถนน คสล. บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ เป็นเงินจำนวน ๑๒๓,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นสามพันบาทถ้วน) และโครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ (เส้นที่ ๒ ) เป็นเงินจำนวน ๑๕๓,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสามพันบาทถ้วน) รวม ๒ โครงการ เป็นเงิน ๒๗๖,๐๐๐บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน) ซึ่งราคากลางต่ำกว่าราคาตามข้อบัญญัติรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ จำนวน ๑๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นห้าบาทถ้วน)

**ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณา**

เพื่อให้การจัดจ้างเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการเห็นควรดำเนินการตามระเบียบและหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้อง พร้อมจัดจ้างวงเงินที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางกำหนด โครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ เป็นเงินจำนวน ๑๑๙,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) และโครงการก่อสร้างถนน คสล.บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ (เส้นที่ ๒ ) เป็นเงินจำนวน ๑๔๒,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน) รวม ๒ โครงการเป็นเงินจำนวน ๒๖๑,๐๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ).....เจ้าหน้าที่พัสดุ

(นางรจนา เจริญมงคล)

ความเห็นของหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

.....

.....

(ลงชื่อ).....หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

(นางรัตชณี หงษ์ทอง)

/เห็นควร.....

เห็นควร อนุมัติ

(นายรำไพ โคตะมา)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

เห็นควร อนุมัติ

(นางลำพูน วงเวียน)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

คำสั่งนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

( ) อนุมัติ

( ) ไม่อนุมัติ เพราะ.....

(นางทองพูล บุญคง)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

เลขรับ 212 / 2560
วันที่ 17 พฤษภาคม 2560
เวลา.....

# บันทึกข้อความ

**ส่วนราชการ** กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

**ที่** สน. ๗๑๓๐๓/๑๐๓ **วันที่** ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**เรื่อง** ส่งราคากลางโครงการก่อสร้างถนน คสล. บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ และบ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ (เส้นที่ ๒)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

**เรื่องเดิม** อ้างถึงคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาดที่ ๐๗๘/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ประกอบด้วย

๑. นายลำพูน วงเวียน ประธานกรรมการ
๒. นายยุทธนา สิทธิรัตน์ ณ นครพนม กรรมการ
๓. นางสาวอารีย์ สำพะโว กรรมการ

**ข้อเท็จจริง** คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ดำเนินการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างถนน คสล. จำนวน ๒ โครงการ ตามรายละเอียดโครงการดังต่อไปนี้

๑. โครงการก่อสร้างถนนคสล. บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ ขนาดกว้าง ๓ เมตร ยาว ๖๕ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๙๕ ตารางเมตร ไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ ๐.๕๐ เมตร พร้อมป้ายโครงการ ๑ ป้าย เสร็จเรียบร้อยแล้ว งบประมาณ ๑๑๙,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) (รายละเอียดตามเอกสารที่-แนบ)

๒. โครงการก่อสร้างถนนคสล. บ้านปลวก หมู่ที่ ๑๔ (เส้นที่ ๒) ขนาดกว้าง ๓ เมตร ยาว ๙๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ ตารางเมตร ไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ ๐.๕๐ เมตร พร้อมป้ายโครงการ ๑ ป้าย เสร็จเรียบร้อยแล้ว งบประมาณ ๑๔๒,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน) (รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ)

<u>เอกสารแนบท้าย</u> ๑. ใบสรุปราคากลาง จำนวน ๑ ชุด

**เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา** เห็นควรแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการตามระเบียบพัสดุต่อไป จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นางลำพูน วงเวียน) ประธานกรรมการ
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

-ทราบ

(นายยุทธนา สิทธิรัตน์ ณ นครพนม) กรรมการ
หัวหน้าส่วนโยธา

(นางรัตชณี หงษ์ทอง)
ผู้อำนวยการกองคลัง

(นางสาวอารีย์ สำพะโว) กรรมการ
หัวหน้าสำนักปลัด

**ความเห็นรองปลัด**

☑ เห็นด้วย.....
☐ ไม่เห็นด้วย.....

(นายรำไพ โคตะมา)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

**ความเห็นปลัด**

☑ เห็นด้วย.....
☐ ไม่เห็นด้วย.....

(นางลำพูน วงเวียน)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

**ความเห็นนายกองค์การบริหารส่วนตำบล**

☑ เห็นด้วย.....
☐ ไม่เห็นด้วย.....

(นางทองพูล บุญคง)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด

**แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยชายแดน หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 3.00 ม. ระยะทาง 65.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 195.00 ตร.ม. ไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม.

ฝ่ายประมาณราคา ส่วนโยธา องค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2560

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน | $F_N$ | ราคาต่อหน่วยx$F_N$ | ราคากลาง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม | ตร.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 2 | งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง) | ตร.ม. | 195.00 | 10.33 | 2,014.35 | 1.3347 | 13.79 | 2,688.55 |
| 3 | งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก) | ตร.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 4 | งานตัดขึ้นรูปคันทาง | ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 5 | งานดินถมคันทางจากแหล่งนอกที่ตั้งโครงการ | ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 6 | งานเองพื้นทาง(ลูกรัง) | ลบ.ม. | 39.00 | 64.27 | 2,506.53 | 1.3347 | 85.78 | 3,345.47 |
| 7 | งานพื้นทาง(หินคลุก) | ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 8 | งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต | ลบ.ม. | 9.75 | 435.91 | 4,250.12 | 1.3347 | 581.81 | 5,672.64 |
| 9 | ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม. | ตร.ม. | 195.00 | 344.66 | 67,208.70 | 1.3347 | 460.02 | 89,703.45 |
| 10 | Expansion Joint | ม. | 6.00 | 92.39 | 554.34 | 1.3347 | 123.31 | 739.88 |
| 11 | Contraction Joint | ม. | 12.00 | 68.45 | 821.40 | 1.3347 | 91.36 | 1,096.32 |
| 12 | Longitudinal Joint | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 13 | งานไหล่ทาง | ลบ.ม. | 13.00 | 64.27 | 835.51 | 1.3347 | 85.78 | 1,115.16 |
| 14 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.30 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 15 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.40 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | 16.00 | 578.55 | 9,256.80 | 1.3347 | 772.19 | 12,355.05 |
| 16 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.60 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 17 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.80 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 18 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.00 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 19 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.20 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 20 | ป้ายโครงการ | ป้าย | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 1.0000 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| | | | | | 90,447.75 | | รวม | 119,716.52 |
| | | | | | | | ปรับยอด | 119,000.00 |

**ตัวอักษร (-หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน-)**

1 **ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง** = 90,447.75 บาท

2 **ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง** = 1.3347

3 **เฉลี่ย ราคาเฉลี่ย ตารางเมตรละ** = 610 บาท/ตารางเมตร

**หมายเหตุ ราคาเฉลี่ย ต่อตารางเมตร ไม่รวมป้ายโครงการ**

(ลงชื่อ) _____ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

( นางลำพูน วงเวียน)

ปลัด อบต.คำสะอาด

(ลงชื่อ) _____ กรรมการ

(นายยุทธนา สิทธิรัตน์ ณ นครพนม )

ผอ.กองช่าง

(ลงชื่อ) _____ กรรมการ

(นางสาวอารีย์ สำพะโว)

หัวหน้าสำนักปลัด

# กรอกข้อมูลโครงการ(เฉพาะช่องสีขาวตัวอักษรสีเขียวเท่านั้น)

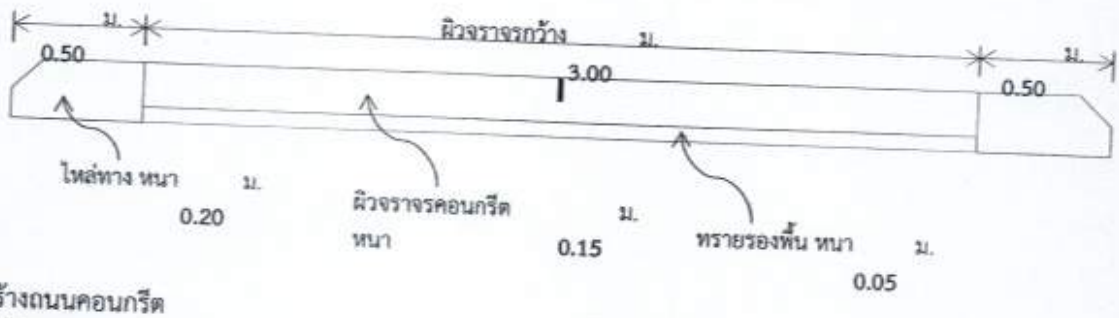
## 1. ข้อมูลสภาวะน้ำมันราคาเฉลี่ย ณ ปัจจุบัน

| | | |
|---|---|---|
| ราคาน้ำมันโซล่า ณ อำเภอเมืองเฉลี่ย | 24.50 | บาท |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด | สกลนคร | เขตผ่นตกชุก 1 |

## 2. ข้อมูลทั่วไป

| | |
|---|---|
| 2.1 ชื่อโครงการ | ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก |
| 2.2 ชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น | องค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด |
| 2.3 ชื่อสายทาง | ซอยชายแดน |
| 2.4 สถานที่ก่อสร้าง | หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร |
| 2.5 แบบ เลขที่แบบ | อบต.คำสะอาด (โดยใช้แบบ ท1-01) |

## 3. ข้อมูลรายละเอียดแบบก่อสร้าง




3.1 โครงสร้างถนนคอนกรีต

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.1.1 กว้าง | = | 3.00 | ม. |
| 3.1.2 หนา | = | 0.15 | ม. |
| 3.1.3 ยาว | = | 65.00 | ม. |
| 3.1.4 ไหล่ทางกว้างข้างละ | = | 0.50 | ม. |
| 3.1.5 ทรายรองพื้นหนา | 0.20 = | 0.05 | ม. |
| 3.1.6 ค่ากำลังอัดของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน(CUBE) = 240 Ksc | = | ค2 | (มาตรฐานทางหลวงชนบท) |

ชนิดคอนกรีต อ้างอิงจาก มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม มถ 101-2550(หน้า 1-1 ถึง 1-9) ข้อสังเกตุ มถ 314-2550 กำหนดปริมาณปูนซีเมนต์ เท่ากับ ชนิดคอนกรีต ค3 ของ มถ 101-2550 แต่กำลังอัด เท่ากับ 325 Ksc ซึ่งค่ากำลังอัดดังกล่าวตรงตามแบบมาตรฐานงานทาง(ทั้งนี้ผู้ประมาณราคาสามารถกำหนดชนิดคอนกรีตตามคุณภาพชั้นทาง ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ที่ออกแบบไว้)

3.2 เหล็กเสริม(เหล็กตะแกรง)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.2.1 ชนิดเหล็กเสริมคอนกรีต | = | WIRE MESH | |
| 3.2.2 ขนาด Ø เหล็กเสริมคอนกรีต | = | 4.00 | มม. |
| 3.2.3 ระยะห่าง(Spacing) เหล็กตะแกรงตามขวาง | = | 0.10 | ม. |
| 3.2.4 ระยะห่าง(Spacing) เหล็กตะแกรงตามยาว | = | 0.30 | ม. |

3.3 รอยต่อคอนกรีต

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.3.1 รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint) | | ไม่มี | |
| - ความกว้างของรอยต่อ | = | 1.00 | ซม. |
| - ความลึกของรอยต่อ | = | 3.75 | ซม. |
| - ความยาวเหล็กต่อท่อน(Tie bar) | = | 0.50 | ม. |
| - ขนาดเหล็กเสริม Tie bar (เหล็กข้ออ้อย) | = | 16.00 | มม. |

- ระยะห่าง(Spacing of tie bar) = 0.50 ม.

3.3.2 รอยต่อเพื่อการขยายตัวหรือรอยต่อตัดขาด(Expansion Joint)

- ความกว้างของรอยต่อ = 2.50 ซม.
- ความลึกของรอยต่อ = 2.50 ซม.
- ระยะรอยต่อเพื่อการขยายตัว = 30.00 ม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Dowel bar) = 0.50 ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Dowel bar (เหล็กเส้นกลม) = 19.00 มม.
- ระยะห่าง(Spacing of dowel bar) = 0.50 ม.

3.3.3 รอยต่อเพื่อการหดตัว(Contraction Joint)

- ความกว้างของรอยต่อ = 1.00 ซม.
- ความลึกของรอยต่อ = 3.75 ซม.
- ระยะรอยต่อเพื่อการหดตัว = 10.00 ม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Dowel bar) = 0.50 ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Dowel bar (เหล็กเส้นกลม) = 15.00 มม.
- ระยะห่าง(Spacing of dowel bar) = 0.50 ม.

## 4. *ข้อมูลคำนวน Factor F*

เงินล่วงหน้าจ่าย = 0 %

เงินประกันผลงานหัก = 0 %

ดอกเบี้ยเงินกู้(MRL) = 6 %

ภาษีมูลค่าเพิ่ม = 7 %

**หมายเหตุ ใช้เฟคเตอร์ F ปกติ ไม่ได้ใช้ ฝนชุก**

บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

| ลำดับที่ | รายการ | หน่วย | ค่าแรง/หน่วย (บาท) | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **ขุดดินหลุมฐานรากและถมคืน** | | | |
| 1.1 | ดินทั่วไป | | | |
| | | ลบ.ม. | 99 | ปริมาณเกิน 100 ลบ.ม. หรือขุดลึกไม่เกิน 1.00 ม. |
| | | ลบ.ม. | 125 | ปริมาณตั้งแต่ 25-100 ลบ.ม. หรือขุดลึก 1.00 - 1.50 ม. |
| | | ลบ.ม. | 148 | ปริมาณน้อยกว่า 25 ลบ.ม. หรือขุดลึกเกิน 1.50 ม. |
| 1.2 | ดินลูกรัง | ลบ.ม. | 194 | ปริมาณเกิน 100 ลบ.ม. หรือขุดลึกไม่เกิน 1.00 ม. |
| | | ลบ.ม. | 239 | ปริมาณตั้งแต่ 25-100 ลบ.ม. หรือขุดลึก 1.00 - 1.50 ม. |
| | | ลบ.ม. | 283 | ปริมาณน้อยกว่า 25 ลบ.ม. หรือขุดลึกเกิน 1.50 ม. |
| 2 | **งานดินถมหรือทรายเพื่อปรับระดับ** | | | |
| | | ลบ.ม. | 99 | ขนจากกองใกล้อาคารและปรับระดับ |
| 3 | **งานวัสดุรองก้นหลุม** | | | |
| | | ลบ.ม. | 104 | ใส่อิฐหักรองก้นหลุม |
| | | ลบ.ม. | 91 | ใส่ทรายรองก้นหลุม |
| 4 | **งานผสมและเทคอนกรีต** | | | |
| 4.1 | คอนกรีตหยาบ | | | |
| 4.2 | คอนกรีตโครงสร้าง | ลบ.ม. | 398 | รองก้นหลุม |
| | | ลบ.ม. | 436 | ทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ |
| | | ลบ.ม. | 498 | โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว |
| | | ลบ.ม. | 542 | โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น |
| 4 | **เทคอนกรีตผสมเสร็จ** | | | |
| | | ลบ.ม. | 306 | ทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ |
| | | ลบ.ม. | 391 | โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว |
| | | ลบ.ม. | 485 | โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น |
| 5 | **ประกอบและติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต** | | | |
| 5.1 | แบบหล่อทั่วไป | | | |
| | | ตร.ม. | 115 | จำนวนตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป |
| 5.2 | แบบหล่อคอนกรีตเปลือย | ตร.ม. | 133 | จำนวนน้อยกว่า 5,000 ตร.ม. |
| | | ตร.ม. | 154 | ชนิดผิวเรียบ |
| 5.3 | แบบหล่อที่ตั้งสูงเกินปกติ | ตร.ม. | 193 | ชนิดผิวมีบัวลวดลาย |
| | | ตร.ม. | 154 | ท้องคานหรือท้องพื้นสูง 5.00 - 7.00 ม. |
| | | ตร.ม. | 180 | ท้องคานหรือท้องพื้นสูงเกิน 7.00 ม. |
| 6 | **ตัด ดัด และผูกเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต** | | | |
| | ผิวเรียบ | | | |
| | ผิวเรียบ/ผิวข้ออ้อย | ตัน | 4,100 | เส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 มม. |
| | ผิวเรียบ/ผิวข้ออ้อย | ตัน | 3,300 | เส้นผ่าศูนย์กลาง ตั้งแต่ 10 มม. ถึง 16 มม. |
| | วางตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป (Wire mesh) | ตัน | 2,900 | เส้นผ่าศูนย์กลาง 19 มม. ขึ้นไป |
| | | ตร.ม. | 5 | |

| ค่าขนขึ้นลงวัสดุ | | |
|---|---|---|
| ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ | 80 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงยาง MC | 25 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงยาง AC | 35 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงยาง P.M.A | 50 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงเหล็กเส้น | 80 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงปูนซีเมนต์ | 50 | บาท/ตัน |

ที่มา : บัญชีค่าแรงงาน อ้างอิงหรือศึกษาได้จากแนวทางวิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง(หน้า 34 - 79)

: ค่าขนขึ้นลงวัสดุ อ้างอิงหรือศึกษาได้จากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม(หน้า 80)

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ ตามมติ ครม. เมื่อ วันที่ 13 มีนาคม 2555

**รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง**

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายซอยชายแดน หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด เลขที่ อบต.คำสะอาด (โดยใช้แบบ ท1-01)

**ข้อมูลงานถนน คสล.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| กว้าง | | | | |
| ยาว | = | 3.00 | ม. | [1] |
| หนา | = | 65.00 | ม. | [2] |
| ทรายรองพื้น(หนา) | = | 0.15 | ม. | [3] |
| ความกว้างไหล่ทาง(ข้างละ) | = | 0.05 | ม. | [4] |
| **รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ** | = | 0.50 | ม. | [5] |
| 1.งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม | | | | |
| - ปริมาณงาน = {3.00 + (0.50 x 2.00)} x 65.00 | = | 260.00 | ตร.ม. | [6]=[[1]+([5]x 2.00)]x[2] |
| 2. ทรายรองพื้น | | | | |
| - ปริมาณงานทรายรองพื้น = 3.00 x 65.00 x 0.05 | = | 9.75 | ลบ.ม. | [7]=[1]x[2]x[4] |
| 3. งานคอนกรีต | | | | |
| 3.1 ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ = 3.00 x 65.00 | | | | |
| 3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง | = | 195.00 | ตร.ม. | [8]=[1]x[2] |
| - ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) | = | 3.00 | ม. | [9] |
| - ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) | = | 10.00 | ม. | [10] |
| ...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง = 3.00 x 10.00 | = | 30.00 | ตร.ม. | [11]=[9]x[10] |
| 4. เหล็กเสริมคอนกรีต | | | | |
| 4.1 เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ 1 แผง) | | | | |
| 4.1.1 กรณีที่ 1 ใช้เหล็ก WIRE MESH | | | | |
| WIRE MESH Dia. 4 mm. @ 0.10 x 0.30 m.# = 3.00 x 10.00 | = | 30.00 | ตร.ม. | [12]=[9]x[10] |
| 4.1.2 กรณีที่ 2 ใช้เหล็ก ดูกรณีที่ 1 | | | | |
| - เหล็กตามขวาง | | | | |
| ระยะห่างเหล็กตามขวาง @ | | | | |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [13] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ท่อน | [14]= [10]/[13] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [15]=[9] |
| - เหล็กตามยาว | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [16]=[14]x[15] |
| ระยะเหล็กตามยาว @ | | | | |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [17] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ท่อน | [18]= [9]/[17] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [19]=[10] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [20]=[18]x[19] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [21=[16]+[20] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | กก. | [22] |
| - ลวดผูกเหล็ก | = | ดูกรณีที่ 1 | กก. | [23]=[21]x[22] |
| ไม่นำมาคิดเนื่องจากใช้เหล็ก WIRE MESH | | | | |
| 4.3 EXPANSION JOINT | = | - | กก. | [24]=([23]x25)/1,000 |
| ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ) | | | | |
| - หาจำนวน EXPANSION JOINT = (65.00/30.00) - 1 | = | 30.00 | ม. | [25] |
| - ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = 3.00 x 2.00 | = | 2.00 | ช่วง | [26]=([2]/[25])-1 |
| คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT | = | 6.00 | ม. | [27]=[1]x[26] |
| - ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) | = | 3.00 | ม. | [28]=[9] |
| - Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด | = | 19.00 | มม. | [29] |
| - ระยะห่างเหล็ก | = | 0.50 | ม. | [30] |
| - หาจำนวนเหล็ก = 3.00 / 0.50 | = | 6.00 | ท่อน | [31]=[27]/[30] |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว | = | 0.50 | ม. | [32] |
| - หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 6.00 x 0.50 | = | 3.00 | ม. | [33]=[31]x[32] |
| หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. ความยาว 1 ม. หนัก | = | 2.23 | กก. | [34] |
| ...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. หนัก = 3.00 x 2.23 | = | 6.69 | กก. | [35]=[33]x[34] |
| METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar | = | 6.00 | ชุด | [36]=[31] |
| หา JOINT FILLTER | | | | |
| - ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0250 | ม. | [37] |
| - ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0250 | ม. | [38] |
| - พื้นที่ Joint Fillter = 3 x (0.15 - 0.025) | = | 0.38 | ตร.ม. | [39]=[28]x([3]-[38]) |
| หา JOINT SEALLER | | | | |
| - ปริมาณ Joint Sealler = 3 x 0.025 x 0.025 x 1,000 | = | 1.88 | ลิตร | [40] |
| หาปริมาณไม้แบบ | | | | |
| - ปริมาณไม้แบบ = 3 x 0.15 | = | 0.45 | ตร.ม. | [41] |
| 4.4 CONTRACTION JOINT | | | | |
| ระยะของ CONTRACTION JOINT | = | 10.00 | ม. | [42] |
| - จำนวน CONTRACTION JOINT = [(65.00 / 10.00) - 1] - 2.00 | = | 4.00 | ช่วง | [43]={([2]/[42]) - 1} - [26] |
| - ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 3.00 x 4.00 | = | 12.00 | ม. | [44]=[1]x[43] |
| คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT | | | | |
| - ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) | = | 3.00 | ม. | [45] |
| - Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด | = | 15.00 | มม. | [46] |
| - ระยะห่างเหล็ก | = | 0.50 | ม. | [47] |
| - หาจำนวนเหล็ก = 3.00 / 0.50 | = | 6.00 | ท่อน | [48]=[44]/[47] |
| - เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว | | 0.50 | ม. | [49] |
| - หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 6.00 x 0.50 | = | 3.00 | ม. | [50]=[48]x[49] |
| หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. ความยาว 1 ม. หนัก | = | 1.390 | กก. | [51] |
| ...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. หนัก = 3.00 x 1.390 | = | 4.17 | กก. | [52]=[50]x[51] |
| ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต | = | 3.00 | ม. | [53]=[45] |
| ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar | = | 6.00 | ชุด | [54]=[48] |
| หา JOINT SEALLER | | | | |
| - ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0100 | ม. | [55] |
| - ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0375 | ม. | [56] |
| - ปริมาณ Joint Sealler = 3 x 0.01 x 0.0375 x 1,000 | = | 1.13 | ลิตร | [57]=[55]x[56] x 1,000 |
| 4.2 LONGITUDINAL JOINT ไม่มี | | | | |
| ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT | = | - | ม. | [58]=[2] |
| คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT | | | | |
| - ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) | = | - | ม. | [59] |
| - Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด | = | - | มม. | [60] |
| - ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ) | = | - | ม. | [61] |
| - หาจำนวนเหล็ก = 0.00 / 0.00 | = | - | ท่อน | [62]=[58]/[61] |
| - เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว(จากแบบ) | = | - | ม. | [63] |
| - หาความยาวเหล็ก Tie bar = 0.00 x 0.00 | = | - | ม. | [64]=[62]x[63] |
| หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. ความยาว 1 ม. หนัก | = | - | กก. | [65] |
| ...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. หนัก = 0.00 x 0.000 | = | - | กก. | [66]=[64]x[65] |
| หา JOINT SEALLER | | | | |
| - ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0100 | ม. | [67] |
| - ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0375 | ม. | [68] |
| - ปริมาณ Joint Sealler = 0 x 0.01 x 0.0375 x 1,000 | = | - | ลิตร | [69]=[67]x[68] x 1,000 |
| งานไหล่ทาง | | | | |
| - ปริมาณงาน = (0.15+0.05) x 0.50 x 65.00 x 2.00 | = | 13.00 | ลบ.ม. | [70]=([3]+[4])x[2]x[5]x2.00 |

**แบบสรุปข้อมูลค่าวัสดุและค่าดำเนินการ**

**งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อลอดเหลี่ยม**

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยชายแดน หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 3.00 ม. ระยะทาง 65.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 195.00 ตร.ม. ไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม.

อยู่ในท้องที่จังหวัด สกลนคร เขตผนตกชุก 1 ราคาน้ำมันโซล่า ณ อำเภอเมือง 24.00 - 24.99 บาท

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ

วัสดุเหล็กเส้น , ปูนซีเมนต์ , ยางแอสฟัลท์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ( MLR ) 6 % เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %

เงินประกันผลงานหัก 0 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

| ที่ | รายการ | หน่วย | ค่าวัสดุ (บาท) | ระยะขนส่ง (กม.) | ค่าขนส่ง (บาท) | ค่าขนขึ้นลง (บาท) | ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท) | รวม (บาท) | ขนส่งด้วยรถ | แหล่งวัสดุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | เหล็กเส้นกลม RB 6 | บ./ตัน | 19,928.66 | - | - | - | 4,100.00 | 24,028.66 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 2 | เหล็กเส้นกลม RB 9 | บ./ตัน | 19,165.98 | - | - | - | 3,300.00 | 22,465.98 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 3 | เหล็กเส้นกลม RB 12 | บ./ตัน | 17,784.49 | - | - | - | 3,300.00 | 21,084.49 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 4 | เหล็กเส้นกลม RB 15 | บ./ตัน | 18,504.67 | - | - | - | 3,300.00 | 21,804.67 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 5 | เหล็กเส้นกลม RB 19 | บ./ตัน | 17,495.33 | - | - | - | 2,900.00 | 20,395.33 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 6 | เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 12 | บ./ตัน | 20,450.41 | - | - | - | 3,300.00 | 23,750.41 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 7 | เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 16 | บ./ตัน | 18,644.74 | - | - | - | 3,300.00 | 21,944.74 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 10 | เหล็ก Wire Mesh Dia 4 มม. @ 0.10 x 0.30 ม. | บ./ตร.ม. | 30.00 | - | - | - | - | 30.00 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 11 | ลวดผูกเหล็ก | บ./กก. | 23.02 | - | - | - | - | 23.02 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 12 | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ | บ./ตัน | 1,981.31 | - | - | 50.00 | - | 2,031.31 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 13 | หินผสมคอนกรีต | บ./ลบ.ม. | 560.75 | - | 52.73 | - | - | 613.48 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 14 | หินคลุก | บ./ลบ.ม. | 504.67 | - | 52.73 | - | - | 557.40 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 15 | ทรายหยาบ | บ./ลบ.ม. | 383.18 | - | 52.73 | - | - | 435.91 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 16 | ลูกรัง | บ./ลบ.ม. | 10.00 | 6.00 | 22.39 | - | - | 32.39 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 17 | ทรายถม | บ./ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 18 | ดินถม | บ./ลบ.ม. | 93.46 | - | - | - | - | 93.46 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 19 | ท่อกลมขนาด ø 0.30 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 300.56 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 20 | ท่อกลมขนาด ø 0.40 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 399.63 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 21 | ท่อกลมขนาด ø 0.60 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 531.03 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 22 | ท่อกลมขนาด ø 0.80 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 889.02 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 23 | ท่อกลมขนาด ø 1.00 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 1,278.74 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 24 | ท่อกลมขนาด ø 1.20 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 1,678.04 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 25 | ท่อกลมขนาด ø 1.50 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 3,271.03 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 26 | ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า ขนาด 1" x 6" | ลบ.พ. | 457.94 | - | - | - | - | 457.94 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 27 | ไม้อัดยาง หนา 4 มม. | แผ่น | 455.14 | - | - | - | - | 455.14 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |

**แบบสรุปข้อมูลค่าวัสดุและค่าดำเนินการ**

**งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อลอดเหลี่ยม**

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยชายแดน หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร
ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 3.00 ม. ระยะทาง 65.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 195.00 ตร.ม. ไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม.
อยู่ในท้องที่จังหวัด สกลนคร เขตผ่นตกชุก 1 ราคาน้ำมันไขล่า ณ อำเภอเมือง 24.00 - 24.99 บาท
วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ
วัสดุเหล็กเส้น , ปูนซีเมนต์ , ยางแอสฟัลท์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง

| | | | |
|---|---|---|---|
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ( MLR ) | 6 % | เงินล่วงหน้าจ่าย | 0 % |
| เงินประกันผลงานหัก | 0 % | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 7 % |

| ที่ | รายการ | หน่วย | ค่าวัสดุ (บาท) | ระยะขนส่ง (กม.) | ค่าขนส่ง (บาท) | ค่าขนขึ้นลง (บาท) | ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท) | รวม (บาท) | ขนส่งด้วยรถ | แหล่งวัสดุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | ไม้คร่าว 1 1/2" x 3" | ลบ.ฟ. | 523.36 | - | - | - | - | 523.36 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 29 | ไม้ค้ำยัน 1 1/2" x 3" x 0.30 ม. | ต้น | 16.10 | - | - | - | - | 16.10 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 30 | ไม้ค้ำยัน 1 1/2" x 3" x 0.50 ม. | ต้น | 26.84 | - | - | - | - | 26.84 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 31 | ตะปู | กก. | 33.53 | - | - | - | - | 33.53 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 32 | แผ่นโฟม | แผ่น | 28.00 | - | - | - | - | 28.00 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 33 | ท่อ พีวีซี | ท่อน | 57.01 | - | - | - | - | 57.01 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |

**หมายเหตุ**

- ค่าตัด/ดัดเหล็ก ใช้ตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
- ค่าขนขึ้น-ลงเหล็ก ใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง หน้า 80
- เปอร์เซนต์ลวดผูกเหล็กใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง และจะแสดงไว้ในราคาต่อหน่วยของงานส่วนที่มีการเสริมเหล็ก

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 24.5 หาค่าขนส่ง,ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยชายแดน หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ตามแบบ อบต.คำสะอาด (โดยใช้แบบ ท1-01)

---

**งานถางป่าและขุดตอ (Clearing and Grubbing)**

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ถางป่าขุดตอขนาดกลาง

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร = 3.47 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = **3.47** บาท/ตร.ม. [2]=[1]

<u>หมายเหตุ</u>

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืชเท่านั้นและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืชและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

**งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม**

ลักษณะงานที่ทำ : ใช้รถเกลี่ยดินถางวัชพืชหน้าดินบริเวณคันทางเดิมและมีการไถปรับคราดหน้าดินด้วย

ใช้ค่างานค่าดำเนินการฯ งานถางป่าขุดตอ ขนาดเบา เนื่องจากมีลักษณะงานใกล้เคียงกัน = 1.71 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = **1.71** บาท/ตร.ม. [2]=[1]

**งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง 10 ซม.)**

ลักษณะงานที่ทำ : เนื่องจากมีการใช้ผิวทางลูกรังเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรื้อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาบดทับใหม่ให้ได้ความหนาแน่นตามข้อกำหนด

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร = 10.33 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = **10.33** บาท/ตร.ม. [2]=[1]

**งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก 10 ซม.)**

ลักษณะงานที่ทำ : เนื่องจากมีการใช้ผิวทางหินคลุกเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรื้อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาบดทับใหม่ให้ได้ความหนาแน่นตามข้อกำหนด

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร = 13.41 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = **13.41** บาท/ตร.ม. [2]=[1]

**งานรื้อผิวลาดยางเดิม (Removal of Existing Asphalt Concrete Surface)**

ลักษณะงานที่ทำ : ไถคราดลึก 5 ซม. ด้วยรถเกลี่ยติดเล็บคราดและดันรวมกอง ตักออกขึ้นรถบรรทุกด้วยรถตัก การไถคราดใช้ความเร็วและทำงานเหมือนพื้นทาง แค่คราดลึกเพียงครึ่งของพื้นทาง ดังนั้นค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาจึงเป็น 2 เท่าของงานขุดพื้นทางรวมกับค่าตักขึ้นรถบรรทุก ค่าตักบรรทุก เพื่อขนทิ้งเท่ากับค่าดันและตักหินผุ

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต = 5 ซม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม รื้อผิวทางเดิมหนา 5 ซม. = 10.78 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก = 0.05 ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 0.05 x 1.60 = 0.08 ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมดันและตัก(หินผุ) = 0.08 x 38.97 = 3.11 บาท/ตร.ม. [2]

ค่าขนทิ้ง 0 กม. = 0.08 x 0.00 = 0.00 บาท/ตร.ม. [3]

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

**ค่างานต้นทุน** = 13.89 บาท/ตร.ม. [4]=[1]+[2]+[3]

**งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Concrete Pavement)**

ลักษณะงานที่ทำ : ทุบรื้อผิวทางคอนกรีตเดิมพร้อมดันรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนทิ้ง ค่าตักบรรทุกและขนทิ้งเท่ากับค่าดันและตักหินผุ

คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต = 15 ซม. [1]

ปริมาตรคอนกรีต = 0.15 ลบ.ม./ตร.ม. [2]=[1]xพื้นที่ 1 ตร.ม.

ส่วนขยาย = 0.15 x 1.70 = 0.25 ลบ.ม. [3]=[2]xส่วนขยาย 1.7

ค่าทุบคอนกรีตเดิม = 400 บาท/ลบ.ม. [4]

ค่าทุบคอนกรีต = 0.25 x 400 = 100.00 บาท/ตร.ม. [5]=[3]x[4]

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมดันและตัก(หินผุ) = 0.25 x 38.97 = 9.74 บาท/ตร.ม. [6]

ค่าขนทิ้ง 0 กม. = 0.25 x 0.00 = 0.00 บาท/ตร.ม. [7]

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

**ค่างานต้นทุน** = **109.74** บาท/ตร.ม. [8]=[5]+[6]+[7]

**งานรื้อท่อกลมเดิม (Removal of Existing Pipe Culverts)**

ลักษณะงานที่ทำ : ขุดรื้อท่อกลมเดิมเพื่อดำเนินการก่อสร้างใหม่หรือเพื่อดำเนินการก่อสร้างสิ่งอื่นทดแทน

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด = 2.00 x 1.50 = 3.00 ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก = 3.00 ลบ.ม. @ 21.11 = 63.33 บาท/ม.

กรณีกำหนดให้ขนท่อไปไว้ที่หน่วยงาน คิดค่าขนส่งท่อเพิ่มตามระยะทางขนส่ง

วิธีคิดค่าขนส่งเทียบเคียงการคิดค่าขนส่งท่องานวางท่อ

**งานตัดดิน(Earth Excavation)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด ตัดดันรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยใช้รถตักๆ ขึ้นรถ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก) = 8.23 บาท/ลบ.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ค่าขนทิ้ง 1 กม. = 11.09 บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง)

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

รวม = 19.32 บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2]

ส่วนขยายตัว 19.32 x 1.25 = 24.15 บาท/ลบ.ม. [4]=[3]x1.25

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด) = 21.11 บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ค่างานต้นทุน = 45.26 บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5]

**หมายเหตุ**

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15

ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย = 1.25

**งานตัดหินผุ(Soft Rock Excavation)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดหินผุเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด ตัดดันรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยใช้รถตักๆ ขึ้นรถ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดันและตัก) = 38.97 บาท/ลบ.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ค่าขนทิ้ง 2 กม. = 13.35 บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง)

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

รวม = 52.32 บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2]

ส่วนขยายตัว 52.32 x 1.60 = 83.71 บาท/ลบ.ม. [4]=[3]x1.6

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด) = 0.00 บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ค่างานต้นทุน = 83.71 บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5]

**งานตัดคันทางเดิม งานตัดขึ้นรูปคันทาง(Roadway Excavation)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด

ค่าวัสดุจากแหล่ง = - บาท/ลบ.ม. [1] ใช้ดินเดิมไม่มีค่าวัสดุ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดิน-ขุดตัด) = 21.11 บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

รวม = 21.11 บาท/ลบ.ม. [3]=[2]+[1]

ส่วนยุบตัว 21.11 x - = 21.11 บาท/ลบ.ม. [4]

ค่าตัดแต่งชั้นบันได = 8.05 บาท/ลบ.ม. [5]

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) = - บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ)

ค่างานต้นทุน = 29.16 บาท/ลบ.ม. [7]=[4]+[5]+[6]

**งานดินถมคันทาง(Earth Embankment)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุดินคันทางจากบ่อดินขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำคันทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง = 93.46 บาท/ลบ.ม. [1]

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน) = 21.35 บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ค่าขนส่ง - กม. = 0.00 บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง)

รวม = 114.81 บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3]

ส่วนยุบตัว 114.81 x - = 114.81 บาท/ลบ.ม. [5]

ค่าตัดแต่งชั้นบันได = 8.05 บาท/ลบ.ม. [6]

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) = - บาท/ลบ.ม. [7] (ตารางค่าดำเนินการ)

ค่างานต้นทุน = 122.86 บาท/ลบ.ม. [8]=[5]+[6]+[7]

| หมายเหตุ | แนวเก่า | แนวใหม่ |
|---|---|---|
| ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง | 1.40 | 1.45 |
| ดิน,ดินปนทราย ถมคันทาง | 1.60 | 1.70 |
| ดินเหนียว ถมคันทาง | 1.85 | 1.90 |
| (ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2) | | |

ค่าดินที่แหล่ง = $\frac{\text{ราคาที่ดิน}}{2}$ (บาท/ไร่) x $\frac{1}{1,600}$ x $\frac{1}{3}$

**งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม(Soil Aggregate Subbase)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุลูกรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำรองพื้นทางหรือพื้นทางหรือผิวทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน) | = | 10.00 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| ค่าขนส่ง 6.00 กม. | = | 31.88 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| รวม | = | 22.39 | บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง) |
| ส่วนยุบตัว 64.27 x - | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [5] |
| | = | - | บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | **64.27** | บาท/ลบ.ม. [7]=[5]+[6] |

**งานพื้นทางหินคลุก(Crushed Rock Soil Aggregate Type Base)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนวัสดุจากโรงไม้มาทำพื้นทาง มีการคลุกเคล้าหินคลุกด้วยรถเกลี่ยดิน ก่อนที่จะทำการบดอัดและต้องได้ความแน่นตามที่กำหนด

ค่าวัสดุจากปากโม่(รวมค่าตัก)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าขนส่ง - กม. | = | 504.67 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| รวม | = | 0.00 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง) |
| ส่วนยุบตัว 504.67 x 1.50 | = | 504.67 | บาท/ลบ.ม. [3]=[2]+[3] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม) | = | 757.00 | บาท/ลบ.ม. [4] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | 24.90 | บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| | = | 89.09 | บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | **870.99** | บาท/ลบ.ม. [7]=[4]+[5]+[6] |

**งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม(Soil Aggregate Shoulder)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุลูกรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำไหล่ทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน) | = | 10.00 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| ค่าขนส่ง 6.00 กม. | = | 31.88 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| รวม | = | 22.39 | บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง) |
| ส่วนยุบตัว 64.27 x - | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [5] |
| | = | - | บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | **64.27** | บาท/ลบ.ม. [7]=[5]+[6] |

**งานทรายรองใต้ผิวจราจรคอนกรีต(Sand Cushion Under Concrete Pavement) หนา 0.05 ม.**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนทรายจากท่าทราย(กรณีนี้ราคาทรายรวมค่าขุดตักแล้ว)มาเกลี่ยแต่งและบดทับให้ได้แนว ระดับ และรูปร่างตามที่แสดงไว้ในแบบ

ค่าวัสดุจากแหล่ง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าขนส่ง 0 กม. | = | 383.18 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| รวม | = | 52.73 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง) |
| ส่วนยุบตัว 435.91 x - | = | 435.91 | บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%) | = | 435.91 | บาท/ลบ.ม. [4] |
| | = | - | บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการ)x7 |
| **ค่างานต้นทุน** | = | **435.91** | บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5] |

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PANEL SIZE | 3.00 | x | 10.00 ม. | | | | | |
| ปริมาณงานทั้งโครงการ | 195.00 | ตร.ม. | | | | | | |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม | 150,000.00 | / | 28,000.00 | | | = | 5.35 บาท/ตร.ม. | |
| ค่าคอนกรีต + ค่าผสม | 1,753.94 | + | 183.33 | | | = | 1,937.26 บาท/ลบ.ม. | |
| **คิดจากพื้นที่** | 30.00 | ตร.ม. | | | | | | |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม = | 30.00 | x | 5.35 | | | | | [1] |
| ค่าคอนกรีต | 4.50 | ลบ.ม. @ | 1,937.26 | | | = | 160.50 บาท | [2]=[1]xค่าติดตั้งเครื่องผสม |
| ค่าขนส่ง 0.02 กม. | 4.50 | x | 0.02 | x | 13.41 | = | 8,717.67 บาท | [3] |
| ค่าเหล็กเสริม | 30.00 | ตร.ม. @ | 30.00 | | | = | 0.98 บาท | [4] |
| ลวดผูกเหล็ก | - | กก. @ | - | | | = | 900.00 บาท | [5] |
| ค่าแบบเหล็ก | 20.60 | x | 10.00 | | | = | - บาท | [6] |
| ค่า PAVER | 11.83 | x | 30.00 | | | = | 206.00 บาท | [7]=ค่าดำเนินการx10 |
| ค่าบ่ม | - | x | 30.00 | | | = | 354.90 บาท | [8]=ค่าดำเนินการx[1] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | = | - บาท | [9]=ค่าดำเนินการx[1] |
| **ค่างานต้นทุน** | 10,340.05 | / | 30.00 | | | = | 10,340.05 บาท | [10]=[2]+[3]+...+[7]+[9] |
| | | | | | | = | **344.66** บาท/ตร.ม. | [11]=[10]/[1] |

**หมายเหตุ**

1. กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 28,000 ตร.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 28,000 ตร.ม. ในการประเมินราคา (คิดจาก ถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
2. ค่าแบบจากตารางค่าดำเนินการฯ รวม 2 ข้างแล้ว
3. เหล็กเสริมผิวทางคอนกรีต

| ผิวทางคอนกรีต หนา (ม.) | กว้าง (ม.) | พื้นที่ (ตร.ม.) | ปริมาณคอนกรีต (ลบ.ม.) | ปริมาณเหล็กเสริม RB 6 (กก.) | ปริมาณเหล็กเสริม RB 9 (กก.) | ปริมาณเหล็ก wire mesh (ตร.ม.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.15 | 2.00 | 20.00 | 3.00 | 57.72 | 132.73 | 20.00 |
| | 2.50 | 25.00 | 3.75 | 73.26 | 166.17 | 25.00 |
| | 3.00 | 30.00 | 4.50 | 88.80 | 199.60 | 30.00 |
| | 3.50 | 35.00 | 5.25 | 102.12 | 232.53 | 35.00 |
| | 4.00 | 40.00 | 6.00 | 117.66 | 265.97 | 40.00 |
| | 4.50 | 45.00 | 6.75 | 133.20 | 299.40 | 45.00 |
| | 5.00 | 50.00 | 7.50 | 146.52 | 332.33 | 50.00 |
| | 6.00 | 60.00 | 9.00 | 177.60 | 399.20 | 60.00 |

ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย

**รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง(Expansion Joint)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คิดจากความยาว | 3.00 ม. | | | | | | |
| ค่าเหล็ก RB 19 | 6.69 กก. | @ | 20.39 บาท | = | 136.40 บาท | | [1] |
| CAP + ทาสี + จาระบี | - ชุด | @ | 7.56 บาท | = | - บาท | | [2] |
| JOINT FILLER | 0.38 ตร.ม. | @ | 38.89 บาท | = | 14.77 บาท | | [3] |
| JOINT SEALER | 1.88 ลิตร | @ | 45.00 บาท | = | 84.60 บาท | | [4] |
| ค่าหยอดยาง | 3.00 ม. | @ | 13.80 บาท | = | 41.40 บาท | | [5] |
| แผ่นพลาสติก | - ม. | @ | 10.00 บาท | = | - บาท | | [6] (จากตารางค่าดำเนินการฯ) |
| ไม้แบบ (2) | - ตร.ม. | @ | 259.00 บาท | = | - บาท | | [7] (ไม่คิดค่าใช้จ่าย) |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | = | - บาท | | [8] |
| **ค่างานต้นทุน** | 277.17 | / | 3.00 | = | 277.17 บาท | | [9]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]+[7]+[8] |
| | | | | = | 92.39 บาท/ม. | | [10]=[9]/[1] |

หมายเหตุ

| ความกว้างช่องจราจร (ม.) | 2 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ความหนา (ม.) | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| DOWEL BAR RB 19 (กก.) | 4.46 | 5.58 | 6.69 | 7.81 | 8.92 | 10.04 | 11.15 | 13.38 |
| METAL CAP (ชุด) | 4.00 | 5.00 | 6.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 10.00 | 12.00 |
| JOINT FILLER (ตร.ม.) | 0.25 | 0.31 | 0.38 | 0.44 | 0.50 | 0.56 | 0.63 | 0.75 |
| JOINT SEALER (ลิตร) | 1.25 | 1.56 | 1.88 | 2.19 | 2.50 | 2.81 | 3.13 | 3.75 |
| แผ่นพลาสติก (ตร.ม.) | 2.40 | 3.00 | 3.60 | 4.20 | 4.80 | 5.40 | 6.00 | 7.20 |
| ไม้แบบ (ตร.ม.) | 0.30 | 0.38 | 0.45 | 0.53 | 0.60 | 0.68 | 0.75 | 0.90 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cap | ราคาชุดละ | @ | 3.56 | บาท | (ประมาณ) |
| Joint Filler(แผ่นโฟม) | ราคาตารางเมตรละ | @ | 38.89 | บาท | (ประมาณ) |
| Joint Sealer | ลิตรละ | @ | 45.00 | บาท | (ประมาณ) |
| แผ่นพลาสติก | เมตรละ | @ | 10.00 | บาท | (ประมาณ) |
| ทาสี + จาระบี | ราคาชุดละ | @ | 4.00 | บาท | (ประมาณ) |

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา)

**รอยต่อเพื่อหดตามขวาง(Contraction Joint)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คิดจากความยาว | 3.00 | ม. | | | | | [1] |
| ค่าเหล็ก RB 19 | 4.17 | กก. | @ 21.80 | บาท | = 90.90 | บาท | [2] |
| ค่าตัด JOINT และหยอดยาง | 3.00 | ม. | @ 13.20 | บาท | = 39.60 | บาท | [3] (จากตารางค่าดำเนินการฯ) |
| ทาสี + จาระบี | 6.00 | ชุด | @ 4.00 | บาท | = 24.00 | บาท | [4] |
| JOINT SEALER | 1.13 | ลิตร | @ 45.00 | บาท | = 50.85 | บาท | [5] |
| แผ่นพลาสติก | - | ม. | @ 10.00 | บาท | = - | บาท | [6] ไม่คิดค่าใช้จ่าย |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = 205.35 | บาท | [7]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 205.35 | / | 3.00 | | = **68.45** | บาท/ม. | [10]=[9]/[1] |

หมายเหตุ

| ความกว้างช่องจราจร (ม.) | 2 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ความหนา (ซม.) | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| DOWEL BAR RB 15 (กก.) | 2.78 | 3.48 | 4.17 | 4.87 | 5.56 | 6.26 | 6.95 | 8.34 |
| ตัด JOINT ลึก (ซม.) | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 |
| ทาสี + จาระบี (ชุด) | 4.00 | 5.00 | 6.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 10.00 | 12.00 |
| JOINT SEALER (ลิตร) | 0.75 | 0.94 | 1.13 | 1.31 | 1.50 | 1.69 | 1.88 | 2.25 |
| แผ่นพลาสติก (ม.) | 2.40 | 3.00 | 3.60 | 4.20 | 4.80 | 5.40 | 6.00 | 7.20 |

ค่าทาสี + จาระบี ที่ Dowel Bar @ 4.- บาท (ประมาณ)

**รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คิดจากความยาว | 10.00 | ม. | | | | | [1] |
| ค่าเหล็ก DB 16 | 15.80 | กก. | @ 21.94 | บาท | = 346.65 | บาท | [2] |
| ค่าตัด JOINT และหยอดยาง | 10.00 | ม. | @ 22.55 | บาท | = 225.50 | บาท | [3] (จากตารางค่าดำเนินการฯ) |
| JOINT SEALER | - | ลิตร | @ 45.00 | บาท | = - | บาท | [4] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = 572.15 | บาท | [5]=[2]+[3]+[4] |
| **ค่างานต้นทุน** | 572.15 | / | 10.00 | | = **57.21** | บาท/ม. | [6]=[5]/[1] |

หมายเหตุ คิดจากความยาว 10 เมตร

| ความหนาคอนกรีต (ซม) | 0.15 |
|---|---|
| TIE BAR DB 16 (กก.) | 15.80 |
| ตัด JOINT ลึก (ซม.) | 0.0375 |
| JOINT SEALER (ลิตร) | 0.00 |

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.30 ม.**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | | 1.12 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 23.64 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | | = | 300.56 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | | = | 18.91 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | | = | 140.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ | หนา | 0.05 | ม. = | 0.07 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 30.51 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 | หนา | 0.05 | ม. = | 0.07 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 114.07 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | | 483.11 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | | 483.11 | / | 1.00 | | = | **483.11** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 20.00 กม. = ( 46.77 x 13) + 300 = 908.01 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 908.01 / 48 = 18.91 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.40 ม.**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | | 1.40 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 29.55 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | | = | 399.63 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | | = | 9.37 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | | = | 140.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ | หนา | 0.05 | ม. = | 0.07 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 30.51 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 | หนา | 0.05 | ม. = | 0.07 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 114.07 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | | 578.55 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | | 578.55 | / | 1.00 | | = | **578.55** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง - กม. = ( - x 13) + 300 = 300.00 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 300.00 / 32 = 9.37 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.60 ม.**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | | 2.36 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 49.81 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | | = | 531.03 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | | = | 12.50 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | | = | 345.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ | หนา | 0.05 | ม. = | 0.08 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 34.87 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 | หนา | 0.05 | ม. = | 0.08 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 130.37 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | | 938.34 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | | 938.34 | / | 1.00 | | = | **938.34** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง - กม. = ( - x 13) + 300 = 300.00 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 300.00 / 24 = 12.50 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.80 ม.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | | 3.76 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 79.37 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | | = | 889.02 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | | = | 35.27 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | | = | 421.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ | หนา | 0.05 | ม. = | 0.09 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 39.23 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 | หนา | 0.05 | ม. = | 0.09 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 146.67 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | | 1,424.66 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | | 1,424.66 | / | 1.00 | | = | **1,424.66** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 16.00 กม. = ( 25.76 x 13) + 300 = 634.88 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 634.88 / 18 = 35.27 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 1.00 ม.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | | 5.15 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 108.71 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | | = | 1,278.74 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | | = | 63.48 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | | = | 510.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ | หนา | 0.05 | ม. = | 0.11 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 47.95 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 | หนา | 0.05 | ม. = | 0.11 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 179.26 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | | 1,960.93 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | | 1,960.93 | / | 1.00 | | = | **1,960.93** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 16.00 กม. = ( 25.76 x 13) + 300 = 634.88 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 634.88 / 10 = 63.48 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 1.20 ม.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | | 6.25 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 131.93 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | | = | 1,678.04 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | | = | 79.36 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | | = | 575.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ | หนา | 0.05 | ม. = | 0.12 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 52.30 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 | หนา | 0.05 | ม. = | 0.12 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 195.56 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | | 2,464.33 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | | 2,464.33 | / | 1.00 | | = | **2,464.33** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 16.00 กม. = ( 25.76 x 13) + 300 = 634.88 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 634.88 / 8 = 79.36 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 1.50 ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | 8.68 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 183.23 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | = | 3,271.03 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | = | 60.00 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | = | 635.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ หนา | 0.05 | ม. = | 0.14 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 61.02 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา | 0.05 | ม. = | 0.14 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 228.15 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | 4,438.43 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 4,438.43 | / | 1.00 | | = | **4,438.43** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง - กม. = ( - x 13) + 300 = 300.00 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 300.00 / 5 = 60.00 บาท / ม.

| ขนาดท่อ (ม.) | จำนวน / เที่ยว (ม.) | ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.) | ค่าวางและถมกลับ (บาท/ม.) | ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.) | BEDDING คอนกรีตหยาบ (ลบ.ม.) |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø 0.30 | 48 | 0.126 | 140 | 0.126 | 0.12 |
| Ø 0.40 | 32 | 0.212 | 140 | 0.212 | 0.18 |
| Ø 0.50 | 24 | 0.322 | 250 | 0.322 | 0.25 |
| Ø 0.60 | 24 | 0.442 | 345 | 0.442 | 0.32 |
| Ø 0.80 | 18 | 0.77 | 421 | 0.770 | 0.50 |
| Ø 1.00 | 10 | 1.169 | 510 | 1.169 | 0.75 |
| Ø 1.20 | 8 | 1.651 | 575 | 1.651 | 1.00 |
| Ø 1.50 | 5 | 2.545 | 635 | 2.545 | 1.45 |

# ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

| | | | |
|---|---|---|---|
| เงินล่วงหน้าจ่าย | 0 % | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 6 % ต่อปี |
| เงินประกันผลงานหัก | 0 % | ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) | 7 % |

| ค่างาน (ทุน) | ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%) | | | | รวมในรูป | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | Factor F | Factor F | Factor F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ล้านบาท | ค่าอำนวยการ | ค่าดอกเบี้ย | ค่ากำไร | รวมค่าใช้จ่าย | Factor | (VAT) | | ส่วนชุด 1 | ส่วนชุด 2 |
| ≤ 5 | 20.8340 | 1.0000 | 5.5000 | 27.3340 | 1.2733 | 1.0700 | 1.3624 | 1.3822 | 1.4019 |
| 10 | 16.0809 | 1.0000 | 5.5000 | 22.5809 | 1.2258 | 1.0700 | 1.3116 | 1.3319 | 1.3522 |
| 20 | 10.6385 | 1.0000 | 5.5000 | 17.1385 | 1.1714 | 1.0700 | 1.2534 | 1.2717 | 1.2899 |
| 30 | 7.5561 | 1.0000 | 5.5000 | 14.0561 | 1.1406 | 1.0700 | 1.2204 | 1.2369 | 1.2533 |
| 40 | 7.4312 | 1.0000 | 5.0000 | 13.4312 | 1.1343 | 1.0700 | 1.2137 | 1.2316 | 1.2496 |
| 50 | 6.9413 | 1.0000 | 5.0000 | 12.9413 | 1.1294 | 1.0700 | 1.2085 | 1.2265 | 1.2445 |
| 60 | 6.3773 | 1.0000 | 5.0000 | 12.3773 | 1.1238 | 1.0700 | 1.2025 | 1.2204 | 1.2384 |
| 70 | 6.3436 | 1.0000 | 4.5000 | 11.8436 | 1.1184 | 1.0700 | 1.1967 | 1.2151 | 1.2334 |
| 80 | 6.0234 | 1.0000 | 4.5000 | 11.5234 | 1.1152 | 1.0700 | 1.1933 | 1.2117 | 1.2302 |
| 90 | 5.4724 | 1.0000 | 4.5000 | 10.9724 | 1.1097 | 1.0700 | 1.1874 | 1.2052 | 1.2231 |
| 100 | 5.1694 | 1.0000 | 4.5000 | 10.6694 | 1.1067 | 1.0700 | 1.1842 | 1.2017 | 1.2192 |
| 110 | 4.7483 | 1.0000 | 4.0000 | 9.7483 | 1.0975 | 1.0700 | 1.1743 | 1.1914 | 1.2084 |
| 120 | 4.6292 | 1.0000 | 4.0000 | 9.6292 | 1.0963 | 1.0700 | 1.1730 | 1.1903 | 1.2075 |
| 130 | 4.4430 | 1.0000 | 4.0000 | 9.4430 | 1.0944 | 1.0700 | 1.1710 | 1.1880 | 1.2050 |
| 140 | 4.3286 | 1.0000 | 4.0000 | 9.3286 | 1.0933 | 1.0700 | 1.1698 | 1.1870 | 1.2041 |
| 150 | 4.1868 | 1.0000 | 4.0000 | 9.1868 | 1.0919 | 1.0700 | 1.1683 | 1.1853 | 1.2023 |
| 160 | 4.0855 | 1.0000 | 4.0000 | 9.0855 | 1.0909 | 1.0700 | 1.1673 | 1.1844 | 1.2015 |
| 170 | 4.0052 | 1.0000 | 4.0000 | 9.0052 | 1.0901 | 1.0700 | 1.1664 | 1.1834 | 1.2004 |
| 180 | 3.9482 | 1.0000 | 4.0000 | 8.9482 | 1.0895 | 1.0700 | 1.1658 | 1.1827 | 1.1996 |
| 190 | 4.1809 | 1.0000 | 3.5000 | 8.6809 | 1.0868 | 1.0700 | 1.1629 | 1.1807 | 1.1985 |
| 200 | 4.1572 | 1.0000 | 3.5000 | 8.6572 | 1.0866 | 1.0700 | 1.1627 | 1.1804 | 1.1982 |
| 210 | 4.0541 | 1.0000 | 3.5000 | 8.5541 | 1.0855 | 1.0700 | 1.1615 | 1.1794 | 1.1972 |
| 220 | 4.0279 | 1.0000 | 3.5000 | 8.5279 | 1.0853 | 1.0700 | 1.1613 | 1.1791 | 1.1969 |
| 230 | 3.9408 | 1.0000 | 3.5000 | 8.4408 | 1.0844 | 1.0700 | 1.1603 | 1.1780 | 1.1957 |
| 240 | 3.8617 | 1.0000 | 3.5000 | 8.3617 | 1.0836 | 1.0700 | 1.1595 | 1.1770 | 1.1946 |
| 250 | 3.7523 | 1.0000 | 3.5000 | 8.2523 | 1.0825 | 1.0700 | 1.1583 | 1.1757 | 1.1931 |
| 260 | 3.6513 | 1.0000 | 3.5000 | 8.1513 | 1.0815 | 1.0700 | 1.1572 | 1.1744 | 1.1917 |
| 270 | 3.5578 | 1.0000 | 3.5000 | 8.0578 | 1.0806 | 1.0700 | 1.1562 | 1.1733 | 1.1904 |
| 280 | 3.4710 | 1.0000 | 3.5000 | 7.9710 | 1.0797 | 1.0700 | 1.1553 | 1.1722 | 1.1892 |
| 290 | 3.3902 | 1.0000 | 3.5000 | 7.8902 | 1.0789 | 1.0700 | 1.1544 | 1.1713 | 1.1881 |
| 300 | 3.3147 | 1.0000 | 3.5000 | 7.8147 | 1.0781 | 1.0700 | 1.1536 | 1.1703 | 1.1870 |
| 350 | 3.2737 | 1.0000 | 3.5000 | 7.7737 | 1.0777 | 1.0700 | 1.1531 | 1.1698 | 1.1864 |
| 400 | 3.1486 | 1.0000 | 3.5000 | 7.6486 | 1.0765 | 1.0700 | 1.1519 | 1.1687 | 1.1855 |
| 450 | 3.1268 | 1.0000 | 3.5000 | 7.6268 | 1.0763 | 1.0700 | 1.1516 | 1.1684 | 1.1852 |
| 500 | 3.0168 | 1.0000 | 3.5000 | 7.5168 | 1.0752 | 1.0700 | 1.1505 | 1.1673 | 1.1841 |
| 700 | 2.7735 | 1.0000 | 3.5000 | 7.2735 | 1.0727 | 1.0700 | 1.1478 | 1.1641 | 1.1805 |
| > 700 | 2.7735 | 1.0000 | 3.5000 | 7.2735 | 1.0727 | 1.0700 | 1.1478 | 1.1641 | 1.1805 |

**หมายเหตุ**
1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

29-08-59

## ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 24.00 - 24.99 บาท/ลิตร

( ราคาเครื่องจักร 2558 )

| ลำดับ | ลักษณะงาน | หน่วย | ค่าดำเนินการ บาท/หน่วย | ค่าเสื่อมราคา (บาท) | | รวมค่างาน (บาท) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ปกติ | ฝนชุก | ปกติ | ฝนชุก |
| 1 | งานถางป่าขุดตอ | | | | | | |
| | ขนาดเบา | ตรม. | 1.43 | 0.22 | 0.28 | 1.65 | 1.71 |
| | ขนาดกลาง | ตรม. | 2.92 | 0.55 | 0.69 | 3.47 | 3.61 |
| | ขนาดหนัก | ตรม. | 4.42 | 0.78 | 0.98 | 5.20 | 5.40 |
| 2 | งานดินคันทาง | | | | | | |
| | ขุด - ขน | ลบม. หลวม | 16.96 | 3.51 | 4.39 | 20.47 | 21.35 |
| | บดทับ | ลบม. แน่น | 32.43 | 10.80 | 13.50 | 43.23 | 45.93 |
| 3 | งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง | | | | | | |
| | ดิน - ขุดตัด | ลบม. ปกติ | 17.28 | 3.06 | 3.83 | 20.34 | 21.11 |
| | - ตัก | ลบม. หลวม | 6.10 | 1.70 | 2.13 | 7.80 | 8.23 |
| | หินผุ - ขุดตัด | ลบม. ปกติ | 27.02 | 3.34 | 4.18 | 30.36 | 31.20 |
| | - ตันและตัก | ลบม. หลวม | 32.49 | 5.18 | 6.48 | 37.67 | 38.97 |
| | หินแข็ง - เจาะระเบิด | ลบม. ปกติ | 60.31 | 4.66 | 5.83 | 64.97 | 66.14 |
| | - ตันและตัก | ลบม. หลวม | 52.00 | 19.00 | 23.75 | 71.00 | 75.75 |
| 4 | งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง | | | | | | |
| | ขุด - ขน | ลบม. หลวม | 23.73 | 6.52 | 8.15 | 30.25 | 31.88 |
| | ผสม ( ผสมกับวัสดุอื่นๆ ) | ลบม. แน่น | 7.80 | 1.46 | 1.83 | 9.26 | 9.63 |
| | บดทับ | ลบม. แน่น | 38.92 | 12.96 | 16.20 | 51.88 | 55.12 |
| 5 | งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ | | | | | | |
| | ผสม ( ผสมกับวัสดุอื่นๆ ) | ลบม. แน่น | 14.68 | 2.75 | 3.44 | 17.43 | 18.12 |
| | บดทับ | ลบม. แน่น | 46.50 | 20.90 | 26.13 | 67.40 | 72.63 |
| 6 | งานพื้นทาง ( หินคลุก ) | | | | | | |
| | ผสม ( Blend ) | ลบม. แน่น | 19.65 | 4.20 | 5.25 | 23.85 | 24.90 |
| | บดทับ | ลบม. แน่น | 56.95 | 25.71 | 32.14 | 82.66 | 89.09 |
| 7 | งานตัดแต่งขั้นบันได | ลบม. แน่น | 5.97 | 1.66 | 2.08 | 7.63 | 8.05 |
| 8 | งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ | | | | | | |
| | ลูกรัง 10 ซม. | ตรม. | 8.22 | 2.11 | 2.64 | 10.33 | 10.86 |
| | หินคลุก 10 ซม. | ตรม. | 10.03 | 3.38 | 4.23 | 13.41 | 14.26 |
| | ผิว AC 5 ซม. | ตรม. | 9.03 | 1.75 | 2.19 | 10.78 | 11.22 |
| 9 | งานราดยางไพรม์โค้ต | ตรม. | 5.89 | 0.62 | 0.78 | 6.51 | 6.67 |
| 10 | งานราดยางแทคโค้ต | ตรม. | 5.46 | 0.88 | 1.10 | 6.34 | 6.56 |
| 11 | งานผิวทางแบบบาง | | | | | | |
| | ชั้นเดียว ( 1/2 ") | ตรม. | 12.86 | 2.21 | 2.76 | 15.07 | 15.62 |
| | ชั้นเดียว ( 3/4 ") | ตรม. | 17.77 | 3.05 | 3.81 | 20.82 | 21.58 |
| | สองชั้น ( 3/4 " + 3/8 ") | ตรม. | 26.42 | 4.54 | 5.68 | 30.96 | 32.10 |
| | สองชั้น ( 1 " + 1/2 ") | ตรม. | 38.70 | 6.64 | 8.30 | 45.34 | 47.00 |
| 12 | งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น ( Pre - Coat ) | | | | | | |
| | ชั้นเดียว ( 1/2 ") | ลบม. หลวม | 1.70 | 0.49 | 0.61 | 2.19 | 2.31 |
| | ชั้นเดียว ( 3/4 ") | ลบม. หลวม | 2.35 | 0.68 | 0.85 | 3.03 | 3.20 |
| | สองชั้น ( 3/4 " + 3/8 ") | ลบม. หลวม | 3.49 | 1.00 | 1.25 | 4.49 | 4.74 |
| | สองชั้น ( 1 " + 1/2 ") | ลบม. หลวม | 5.11 | 1.47 | 1.84 | 6.58 | 6.95 |

## ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 24.00 - 24.99 บาท/ลิตร

( ราคาเครื่องจักร 2558 )

| ลำดับ | ลักษณะงาน | หน่วย | ค่าดำเนินการ บาท/หน่วย | ค่าเสื่อมราคา (บาท) | | รวมค่างาน (บาท) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ปกติ | ฝนชุก | ปกติ | ฝนชุก |
| 13 | งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต | | | | | | |
| | ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต | ตัน | 301.74 | 16.77 | 20.96 | 318.51 | 322.70 |
| | ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะขนส่ง100-300 กม. | | | | | | |
| | ค่าติดตั้งเครื่องผสม | ครั้ง | 250,000.00 | | | | |
| | งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม. | | | | | | |
| | บนผิวไพรม์โค้ต | ตรม. | 11.21 | 2.82 | 3.53 | 14.03 | 14.74 |
| | บนผิวแทคโค้ต | ตรม. | 8.80 | 2.28 | 2.85 | 11.08 | 11.65 |
| 14 | งานผิวทางคอนกรีต | | | | | | |
| | ค่าติดตั้งเครื่องผสม | ครั้ง | 150,000.00 | | | | |
| | ค่าผสมคอนกรีต | ลบม. | 139.39 | 35.15 | 43.94 | 174.54 | 183.33 |
| | ค่าขนส่งคอนกรีต | ลบม./กม. | 11.23 | 1.74 | 2.18 | 12.97 | 13.41 |
| | ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง | เมตร | 15.26 | 5.34 | 6.68 | 20.60 | 21.94 |
| | ค่าปูผิวคอนกรีต | ตรม. | 9.91 | 1.92 | 2.40 | 11.83 | 12.31 |
| | ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง | เมตร | 19.39 | 2.53 | 3.16 | 21.92 | 22.55 |
| | ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต | เมตร | 10.81 | 2.39 | 2.99 | 13.20 | 13.80 |
| | ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต | ตรม. | 7.40 | 1.06 | 1.33 | 8.46 | 8.73 |
| 15 | งาน Stabilized Layer | | | | | | |
| | ค่าผสมวัสดุ ลูกรัง | ลบม. แน่น | 30.31 | 11.03 | 13.79 | 41.34 | 44.10 |
| | ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง | ลบม. แน่น | 37.01 | 5.29 | 6.61 | 42.30 | 43.62 |
| | ค่าผสมวัสดุ หินคลุก | ลบม. แน่น | 33.34 | 11.03 | 13.79 | 44.37 | 47.13 |
| | ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก | ลบม. แน่น | 37.01 | 5.29 | 6.61 | 42.30 | 43.62 |
| 16 | งาน Pavement In Place Recycling | | | | | | |
| | ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม. | ตรม. | 22.04 | 5.92 | 7.40 | 27.96 | 29.44 |
| | ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม. | ตรม. | 27.54 | 7.39 | 9.24 | 34.93 | 36.78 |
| | ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม. | ตรม. | 36.73 | 9.86 | 12.33 | 46.59 | 49.06 |
| | ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม. | ตรม. | 44.07 | 11.83 | 14.79 | 55.90 | 58.86 |
| 17 | งาน Slurry Seal | ตรม. | 9.24 | 2.07 | 2.59 | 11.31 | 11.83 |
| 18 | งาน Fog Spray | ตรม. | 2.09 | 0.39 | 0.49 | 2.48 | 2.58 |
| 19 | งาน Hot Mixed Recycling | | | | | | |
| | ขุดลึก 3 ซม. | ตรม. | 42.45 | 5.86 | 7.33 | 48.31 | 49.78 |
| | ขุดลึก 4 ซม. | ตรม. | 58.27 | 7.39 | 9.24 | 65.66 | 67.51 |
| | ขุดลึก 5 ซม. | ตรม. | 70.56 | 8.11 | 10.14 | 78.67 | 80.70 |
| | ขุดลึก 6 ซม. | ตรม. | 85.52 | 9.00 | 11.25 | 94.52 | 96.77 |
| 20 | งาน Milling | | | | | | |
| | ขุดลึก 5 ซม. | ตร.ม. | 9.48 | 1.97 | 2.46 | 11.45 | 11.94 |
| | ขุดลึก 10 ซม. | ตร.ม. | 11.06 | 2.30 | 2.88 | 13.36 | 13.94 |

**แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยข้างบ้านประธานชูชาติ หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 3.00 ม. ระยะทาง 90.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 270.00 ตร.ม. ไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม.

ฝ่ายประมาณราคา ส่วนโยธา องค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2560

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน | $F_N$ | ราคาต่อหน่วยx$F_N$ | ราคากลาง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม | ตร.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 2 | งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง) | ตร.ม. | 270.00 | 10.33 | 2,789.10 | 1.3347 | 13.79 | 3,722.61 |
| 3 | งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก) | ตร.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 4 | งานตัดขึ้นรูปคันทาง | ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 5 | งานดินถมคันทางจากแหล่งนอกที่ตั้งโครงการ | ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 6 | งานรองพื้นทาง(ลูกรัง) | ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 7 | งานพื้นทาง(หินคลุก) | ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - |
| 8 | งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต | ลบ.ม. | 13.50 | 435.91 | 5,884.79 | 1.3347 | 581.81 | 7,854.43 |
| 9 | ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม. | ตร.ม. | 270.00 | 344.68 | 93,063.60 | 1.3347 | 460.04 | 124,211.99 |
| 10 | Expansion Joint | ม. | 6.00 | 92.39 | 554.34 | 1.3347 | 123.31 | 739.88 |
| 11 | Contraction Joint | ม. | 18.00 | 68.45 | 1,232.10 | 1.3347 | 91.36 | 1,644.48 |
| 2 | Longitudinal Joint | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 13 | งานไหล่ทาง | ลบ.ม. | 18.00 | 64.27 | 1,156.86 | 1.3347 | 85.78 | 1,544.06 |
| 14 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.30 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 15 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.40 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 16 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.60 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 17 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.80 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 18 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.00 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 19 | งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.20 x 1.00 ม. ชั้น 3 | ม. | - | - | - | - | - | - |
| 20 | ป้ายโครงการ | ป้าย | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 1.0000 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| | | | | | 107,680.79 | | รวม | 142,717.45 |
| | | | | | | | ปรับยอด | 142,000.00 |

**ตัวอักษร (-หนึ่งแสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน-)**

1 **ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง** = **107,680.79** **บาท**

2 **ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง** = **1.3347**

**เฉลี่ย ราคาเฉลี่ย ตารางเมตรละ** = **526** **บาท/ตารางเมตร**

**หมายเหตุ ราคาเฉลี่ย ต่อตารางเมตร ไม่รวมป้ายโครงการ**

(ลงชื่อ) คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

( นางลำพูน วงเวียน)

ปลัด อบต.คำสะอาด

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายยุทธนา สิทธิรัตน์ ณ นครพนม)

ผอ.กองช่าง

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางสาวอารีย์ สำพะโว)

หัวหน้าสำนักปลัด

# กรอกข้อมูลโครงการ(เฉพาะช่องสีขาวตัวอักษรสีเขียวเท่านั้น)

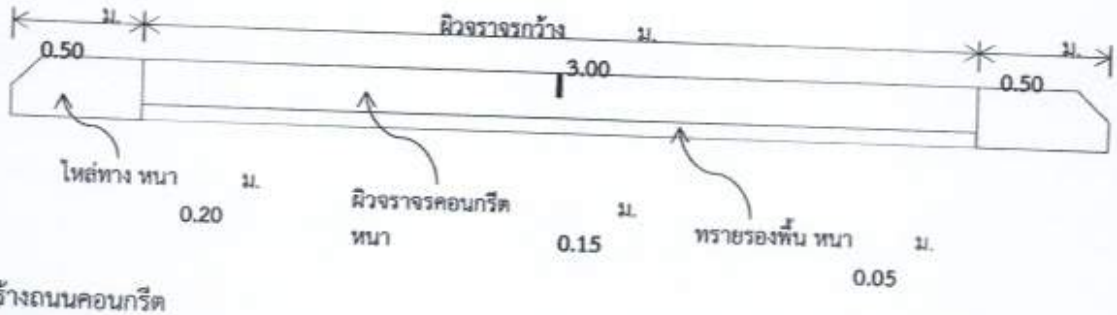
## 1. ข้อมูลสภาวะน้ำมันราคาเฉลี่ย ณ ปัจจุบัน

| | | |
|---|---|---|
| ราคาน้ำมันโซล่า ณ อำเภอเมืองเฉลี่ย | 24.50 | บาท |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด | สกลนคร | เขตฝนตกชุก 1 |

## 2. ข้อมูลทั่วไป

| | |
|---|---|
| 2.1 ชื่อโครงการ | ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก |
| 2.2 ชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น | องค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด |
| 2.3 ชื่อสายทาง | ซอยข้างบ้านประธานชูชาติ |
| 2.4 สถานที่ก่อสร้าง | หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร |
| 2.5 แบบ เลขที่แบบ | อบต.คำสะอาด (โดยใช้แบบ ท1-01) |

## 3. ข้อมูลรายละเอียดแบบก่อสร้าง




3.1 โครงสร้างถนนคอนกรีต

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.1.1 กว้าง | = | 3.00 | ม. |
| 3.1.2 หนา | = | 0.15 | ม. |
| 3.1.3 ยาว | = | 90.00 | ม. |
| 3.1.4 ไหล่ทางกว้างข้างละ | = | 0.50 | ม. |
| 3.1.5 ทรายรองพื้นหนา | 0.20 = | 0.05 | ม. |
| 3.1.6 ค่ากำลังอัดของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน(CUBE) = 240 Ksc | = | ค2 | (มาตรฐานทางหลวงชนบท) |

ชนิดคอนกรีต อ้างอิงจาก มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม มถ 101-2550(หน้า 1-1 ถึง 1-9) ข้อสังเกตุ มถ 314-2550 กำหนดปริมาณปูนซีเมนต์ เท่ากับ ชนิดคอนกรีต ค3 ของ มถ 101-2550 แต่กำลังอัด เท่ากับ 325 Ksc ซึ่งค่ากำลังอัดดังกล่าวตรงตามแบบมาตรฐานงานทาง(ทั้งนี้ผู้ประมาณราคาสามารถกำหนดชนิดคอนกรีตตามคุณภาพชั้นทาง ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ที่ออกแบบไว้)

3.2 เหล็กเสริม(เหล็กตะแกรง)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.2.1 ชนิดเหล็กเสริมคอนกรีต | = | WIRE MESH | |
| 3.2.2 ขนาด Ø เหล็กเสริมคอนกรีต | = | 4.00 | มม. |
| 3.2.3 ระยะห่าง(Spacing) เหล็กตะแกรงตามขวาง | = | 0.10 | ม. |
| 3.2.4 ระยะห่าง(Spacing) เหล็กตะแกรงตามยาว | = | 0.30 | ม. |

3.3 รอยต่อคอนกรีต

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.3.1 รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint) | | ไม่มี | |
| - ความกว้างของรอยต่อ | = | 1.00 | ซม. |
| - ความลึกของรอยต่อ | = | 3.75 | ซม. |
| - ความยาวเหล็กต่อท่อน(Tie bar) | = | 0.50 | ม. |
| - ขนาดเหล็กเสริม Tie bar (เหล็กข้ออ้อย) | = | 16.00 | มม. |

- ระยะห่าง(Spacing of tie bar) = 0.50 ม.

3.3.2 รอยต่อเพื่อการขยายตัวหรือรอยต่อตัดขาด(Expansion Joint)

- ความกว้างของรอยต่อ = 2.50 ซม.
- ความลึกของรอยต่อ = 2.50 ซม.
- ระยะรอยต่อเพื่อการขยายตัว = 30.00 ม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Dowel bar) = 0.50 ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Dowel bar (เหล็กเส้นกลม) = 19.00 มม.
- ระยะห่าง(Spacing of dowel bar) = 0.50 ม.

3.3.3 รอยต่อเพื่อการหดตัว(Contraction Joint)

- ความกว้างของรอยต่อ = 1.00 ซม.
- ความลึกของรอยต่อ = 3.75 ซม.
- ระยะรอยต่อเพื่อการหดตัว = 10.00 ม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Dowel bar) = 0.50 ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Dowel bar (เหล็กเส้นกลม) = 15.00 มม.
- ระยะห่าง(Spacing of dowel bar) = 0.50 ม.

*1. ข้อมูลคำนวน Factor F*

| | | | |
|---|---|---|---|
| เงินล่วงหน้าจ่าย | = | 0 | % |
| เงินประกันผลงานหัก | = | 0 | % |
| ดอกเบี้ยเงินกู้(MRL) | = | 6 | % |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม | = | 7 | % |

**หหมายเหตุ ใช้เฟคเตอร์ F ปกติ ไม่ได้ใช้ ฝนชุก**

## บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

| ลำดับที่ | รายการ | หน่วย | ค่าแรง/หน่วย (บาท) | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **ขุดดินหลุมฐานรากและถมคืน** | | | |
| 1.1 | ดินทั่วไป | | | |
| | | ลบ.ม. | 99 | ปริมาณเกิน 100 ลบ.ม. หรือขุดลึกไม่เกิน 1.00 ม. |
| | | ลบ.ม. | 125 | ปริมาณตั้งแต่ 25-100 ลบ.ม. หรือขุดลึก 1.00 - 1.50 ม. |
| | | ลบ.ม. | 148 | ปริมาณน้อยกว่า 25 ลบ.ม. หรือขุดลึกเกิน 1.50 ม. |
| 1.2 | ดินลูกรัง | ลบ.ม. | 194 | ปริมาณเกิน 100 ลบ.ม. หรือขุดลึกไม่เกิน 1.00 ม. |
| | | ลบ.ม. | 239 | ปริมาณตั้งแต่ 25-100 ลบ.ม. หรือขุดลึก 1.00 - 1.50 ม. |
| | | ลบ.ม. | 283 | ปริมาณน้อยกว่า 25 ลบ.ม. หรือขุดลึกเกิน 1.50 ม. |
| 2 | **งานดินถมหรือทรายเพื่อปรับระดับ** | ลบ.ม. | 99 | ขนจากกองใกล้อาคารและปรับระดับ |
| 3 | **งานวัสดุรองก้นหลุม** | | | |
| | | ลบ.ม. | 104 | ใส่อิฐหักรองก้นหลุม |
| | | ลบ.ม. | 91 | ใส่ทรายรองก้นหลุม |
| 4 | **งานผสมและเทคอนกรีต** | | | |
| 4.1 | คอนกรีตหยาบ | ลบ.ม. | 398 | รองก้นหลุม |
| 4.2 | คอนกรีตโครงสร้าง | ลบ.ม. | 436 | ทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ |
| | | ลบ.ม. | 498 | โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว |
| | | ลบ.ม. | 542 | โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น |
| 4 | **เทคอนกรีตผสมเสร็จ** | | | |
| | | ลบ.ม. | 306 | ทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ |
| | | ลบ.ม. | 391 | โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว |
| | | ลบ.ม. | 485 | โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น |
| 5 | **ประกอบและติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต** | | | |
| 5.1 | แบบหล่อทั่วไป | | | |
| | | ตร.ม. | 115 | จำนวนตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป |
| | | ตร.ม. | 133 | จำนวนน้อยกว่า 5,000 ตร.ม. |
| 5.2 | แบบหล่อคอนกรีตเปลือย | ตร.ม. | 154 | ชนิดผิวเรียบ |
| | | ตร.ม. | 193 | ชนิดผิวมีบัวลวดลาย |
| 5.3 | แบบหล่อที่ตั้งสูงเกินปกติ | ตร.ม. | 154 | ท้องคานหรือท้องพื้นสูง 5.00 - 7.00 ม. |
| | | ตร.ม. | 180 | ท้องคานหรือท้องพื้นสูงเกิน 7.00 ม. |
| 6 | **ตัด ดัด และผูกเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต** | | | |
| | ผิวเรียบ | ตัน | 4,100 | เส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 มม. |
| | ผิวเรียบ/ผิวข้ออ้อย | ตัน | 3,300 | เส้นผ่าศูนย์กลาง ตั้งแต่ 10 มม. ถึง 16 มม. |
| | ผิวเรียบ/ผิวข้ออ้อย | ตัน | 2,900 | เส้นผ่าศูนย์กลาง 19 มม. ขึ้นไป |
| | วางตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป (Wire mesh) | ตร.ม. | 5 | |

| ค่าขนขึ้นลงวัสดุ | | |
|---|---|---|
| ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ | 80 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงยาง MC | 25 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงยาง AC | 35 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงยาง P.M.A | 50 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงเหล็กเส้น | 80 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้นลงปูนซีเมนต์ | 50 | บาท/ตัน |

ที่มา : บัญชีค่าแรงงาน อ้างอิงหรือศึกษาได้จากแนวทางวิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง(หน้า 34 - 79)

: ค่าขนขึ้นลงวัสดุ อ้างอิงหรือศึกษาได้จากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม(หน้า 80)

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ ตามมติ ครม. เมื่อ วันที่ 13 มีนาคม 2555

**รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง**

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายซอยข้างบ้านประธานชูชาติ หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลคำสะอาด เลขที่ อบต.คำสะอาด (โดยใช้แบบ ท1-01)

**ข้อมูลงานถนน คสล.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| กว้าง | = | 3.00 | ม. | [1] |
| ยาว | = | 90.00 | ม. | [2] |
| หนา | = | 0.15 | ม. | [3] |
| ทรายรองพื้น(หนา) | = | 0.05 | ม. | [4] |
| ความกว้างไหล่ทาง(ข้างละ) | = | 0.50 | ม. | [5] |

**รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ**

1.งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

- ปริมาณงาน = {3.00 + (0.50 x 2.00)} x 90.00 = 360.00 ตร.ม. [6]={[1]+([5]x 2.00)}x[2]

2. ทรายรองพื้น

- ปริมาณงานทรายรองพื้น = 3.00 x 90.00 x 0.05 = 13.50 ลบ.ม. [7]=[1]x[2]x[4]

3. งานคอนกรีต

3.1 ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ = 3.00 x 90.00 = 270.00 ตร.ม. [8]=[1]x[2]

3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) | = | 3.00 | ม. | [9] |
| - ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) | = | 10.00 | ม. | [10] |
| ...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง = 3.00 x 10.00 | = | 30.00 | ตร.ม. | [11]=[9]x[10] |

4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

4.1.1 กรณีที่ 1 ใช้เหล็ก WIRE MESH

WIRE MESH Dia. 4 mm. @ 0.10 x 0.30 m.# = 3.00 x 10.00 = 30.00 ตร.ม. [12]=[9]x[10]

4.1.2 กรณีที่ 2 ใช้เหล็ก ดูกรณีที่ 1

- เหล็กตามขวาง

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ระยะห่างเหล็กตามขวาง @ | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [13] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ท่อน | [14]= [10]/[13] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [15]=[9] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [16]=[14]x[15] |

- เหล็กตามยาว

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ระยะเหล็กตามยาว @ | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [17] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ท่อน | [18]= [9]/[17] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [19]=[10] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [20]=[18]x[19] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | ม. | [21=[16]+[20] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | กก. | [22] |
| ดูกรณีที่ 1 | = | ดูกรณีที่ 1 | กก. | [23]=[21]x[22] |

- ลวดผูกเหล็ก

ไม่นำมาคิดเนื่องจากใช้เหล็ก WIRE MESH = - กก. [24]=([23]x25)/1,000

4.3 EXPANSION JOINT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ) | = | 30.00 | ม. | [25] |
| - หาจำนวน EXPANSION JOINT = (90.00/30.00) - 1 | = | 2.00 | ช่วง | [26]=([2]/[25])-1 |
| - ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = 3.00 x 2.00 | = | 6.00 | ม. | [27]=[1]x[26] |

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) | = | 3.00 | ม. | [28]=[9] |
| - Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด | = | 19.00 | มม. | [29] |
| - ระยะห่างเหล็ก | = | 0.50 | ม. | [30] |
| - หาจำนวนเหล็ก = 3.00 / 0.50 | = | 6.00 | ท่อน | [31]=[27]/[30] |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว | = | 0.50 | ม. | [32] |
| - หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 6.00 x 0.50 | = | 3.00 | ม. | [33]=[31]x[32] |
| หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. ความยาว 1 ม. หนัก | = | 2.23 | กก. | [34] |
| ...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. หนัก = 3.00 x 2.23 | = | 6.69 | กก. | [35]=[33]x[34] |
| METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar | = | 6.00 | ชุด | [36]=[31] |
| หา JOINT FILLTER | | | | |
| - ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0250 | ม. | [37] |
| - ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0250 | ม. | [38] |
| - พื้นที่ Joint Fillter = 3 x (0.15 - 0.025) | = | 0.38 | ตร.ม. | [39]=[28]x([3]-[38]) |
| หา JOINT SEALLER | | | | |
| - ปริมาณ Joint Sealler = 3 x 0.025 x 0.025 x 1,000 | = | 1.88 | ลิตร | [40] |
| หาปริมาณไม้แบบ | | | | |
| - ปริมาณไม้แบบ = 3 x 0.15 | = | 0.45 | ตร.ม. | [41] |
| 4.4 CONTRACTION JOINT | | | | |
| ระยะของ CONTRACTION JOINT | = | 10.00 | ม. | [42] |
| - จำนวน CONTRACTION JOINT = [(90.00 / 10.00) - 1] - 2.00 | = | 6.00 | ช่วง | [43]={([2]/[42]) - 1} - [26] |
| - ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 3.00 x 6.00 | = | 18.00 | ม. | [44]=[1]x[43] |
| คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT | | | | |
| - ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) | = | 3.00 | ม. | [45] |
| - Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด | = | 15.00 | มม. | [46] |
| - ระยะห่างเหล็ก | = | 0.50 | ม. | [47] |
| - หาจำนวนเหล็ก = 3.00 / 0.50 | = | 6.00 | ท่อน | [48]=[44]/[47] |
| - เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว | | 0.50 | ม. | [49] |
| - หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 6.00 x 0.50 | = | 3.00 | ม. | [50]=[48]x[49] |
| หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. ความยาว 1 ม. หนัก | = | 1.390 | กก. | [51] |
| ...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. หนัก = 3.00 x 1.390 | = | 4.17 | กก. | [52]=[50]x[51] |
| ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต | = | 3.00 | ม. | [53]=[45] |
| ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar | = | 6.00 | ชุด | [54]=[48] |
| หา JOINT SEALLER | | | | |
| - ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0100 | ม. | [55] |
| - ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0375 | ม. | [56] |
| - ปริมาณ Joint Sealler = 3 x 0.01 x 0.0375 x 1,000 | = | 1.13 | ลิตร | [57]=[55]x[56] x 1,000 |
| 4.2 LONGITUDINAL JOINT ไม่มี | | | | |
| ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT | = | - | ม. | [58]=[2] |
| คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT | | | | |
| - ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) | = | - | ม. | [59] |
| - Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด | = | - | มม. | [60] |
| - ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ) | = | - | ม. | [61] |
| - หาจำนวนเหล็ก = 0.00 / 0.00 | = | - | ท่อน | [62]=[58]/[61] |
| - เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว(จากแบบ) | = | - | ม. | [63] |
| - หาความยาวเหล็ก Tie bar = 0.00 x 0.00 | = | - | ม. | [64]=[62]x[63] |
| หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. ความยาว 1 ม. หนัก | = | - | กก. | [65] |
| ...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. หนัก = 0.00 x 0.000 | = | - | กก. | [66]=[64]x[65] |
| หา JOINT SEALLER | | | | |
| - ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0100 | ม. | [67] |
| - ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ | = | 0.0375 | ม. | [68] |
| - ปริมาณ Joint Sealler = 0 x 0.01 x 0.0375 x 1,000 | = | - | ลิตร | [69]=[67]x[68] x 1,000 |
| งานไหล่ทาง | | | | |
| - ปริมาณงาน = (0.15+0.05) x 0.50 x 90.00 x 2.00 | = | 18.00 | ลบ.ม. | [70]=([3]+[4])x[2]x[5]x2.00 |

**แบบสรุปข้อมูลค่าวัสดุและค่าดำเนินการ**

**งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อลอดเหลี่ยม**

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยข้างบ้านประธานชูชาติ หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 3.00 ม. ระยะทาง 90.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 270.00 ตร.ม. ไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม.

อยู่ในท้องที่จังหวัด สกลนคร เขตฝนตกชุก 1 ราคาน้ำมันโซล่า ณ อำเภอเมือง 24.00 - 24.99 บาท

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ

วัสดุเหล็กเส้น , ปูนซีเมนต์ , ยางแอสฟัลท์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ( MLR ) 6 % เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %

เงินประกันผลงานหัก 0 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

| ที่ | รายการ | หน่วย | ค่าวัสดุ (บาท) | ระยะขนส่ง (กม.) | ค่าขนส่ง (บาท) | ค่าขนขึ้นลง (บาท) | ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท) | รวม (บาท) | ขนส่งด้วยรถ | แหล่งวัสดุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | เหล็กเส้นกลม RB 6 | บ./ตัน | 19,928.66 | - | - | - | 4,100.00 | 24,028.66 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 2 | เหล็กเส้นกลม RB 9 | บ./ตัน | 19,165.98 | - | - | - | 3,300.00 | 22,465.98 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 3 | เหล็กเส้นกลม RB 12 | บ./ตัน | 17,784.49 | - | - | - | 3,300.00 | 21,084.49 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 4 | เหล็กเส้นกลม RB 15 | บ./ตัน | 18,504.67 | - | - | - | 3,300.00 | 21,804.67 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 5 | เหล็กเส้นกลม RB 19 | บ./ตัน | 17,495.33 | - | - | - | 2,900.00 | 20,395.33 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 6 | เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 12 | บ./ตัน | 20,450.41 | - | - | - | 3,300.00 | 23,750.41 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 7 | เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 16 | บ./ตัน | 18,644.74 | - | - | - | 3,300.00 | 21,944.74 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 10 | เหล็ก Wire Mesh Dia 4 มม. @ 0.10 x 0.30 ม. | บ./ตร.ม. | 30.00 | - | - | - | - | 30.00 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 11 | ลวดผูกเหล็ก | บ./กก. | 23.02 | - | - | - | - | 23.02 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 12 | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ | บ./ตัน | 1,981.31 | - | - | 50.00 | - | 2,031.31 | รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 13 | หินผสมคอนกรีต | บ./ลบ.ม. | 560.75 | - | 52.73 | - | - | 613.48 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 14 | หินคลุก | บ./ลบ.ม. | 504.67 | - | 52.73 | - | - | 557.40 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 15 | ทรายหยาบ | บ./ลบ.ม. | 383.18 | - | 52.73 | - | - | 435.91 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 16 | ลูกรัง | บ./ลบ.ม. | 10.00 | 6.00 | 22.39 | - | - | 32.39 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 17 | ทรายถม | บ./ลบ.ม. | - | - | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 18 | ดินถม | บ./ลบ.ม. | 93.46 | - | - | - | - | 93.46 | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 19 | ท่อกลมขนาด ø 0.30 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 300.56 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 20 | ท่อกลมขนาด ø 0.40 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 399.63 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 21 | ท่อกลมขนาด ø 0.60 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 531.03 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 22 | ท่อกลมขนาด ø 0.80 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 889.02 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 23 | ท่อกลมขนาด ø 1.00 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 1,278.74 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 24 | ท่อกลมขนาด ø 1.20 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 1,678.04 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 25 | ท่อกลมขนาด ø 1.50 ม. มอก.ชั้น 3 | ท่อน | 3,271.03 | 16.00 | - | - | - | - | รถ 10 ล้อ | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 26 | ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า ขนาด 1" x 6" | ลบ.ฟ. | 457.94 | - | - | - | - | 457.94 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 27 | ไม้อัดยาง หนา 4 มม. | แผ่น | 455.14 | - | - | - | - | 455.14 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดสกลนคร(ไม่รวมค่าขนส่ง) |

**แบบสรุปข้อมูลค่าวัสดุและค่าดำเนินการ**

**งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อลอดเหลี่ยม**

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยข้างบ้านประธานชูชาติ หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 3.00 ม. ระยะทาง 90.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 270.00 ตร.ม. ไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม.

อยู่ในท้องที่จังหวัด สกลนคร เขตผันตกชุก 1 ราคาน้ำมันโซล่า ณ อำเภอเมือง 24.00 - 24.99 บาท

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ

วัสดุเหล็กเส้น , ปูนซีเมนต์ , ยางแอสฟัลท์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ( MLR ) 6 % เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %

เงินประกันผลงานหัก 0 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

| ที่ | รายการ | หน่วย | ค่าวัสดุ (บาท) | ระยะขนส่ง (กม.) | ค่าขนส่ง (บาท) | ค่าขนขึ้นลง (บาท) | ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท) | รวม (บาท) | ขนส่งด้วยรถ | แหล่งวัสดุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | ไม้คร่าว 1 1/2" x 3" | ลบ.ฟ. | 523.36 | - | - | - | - | 523.36 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 29 | ไม้ค้ำยัน 1 1/2" x 3" x 0.30 ม. | ต้น | 16.10 | - | - | - | - | 16.10 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 30 | ไม้ค้ำยัน 1 1/2" x 3" x 0.50 ม. | ต้น | 26.84 | - | - | - | - | 26.84 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 31 | ตะปู | กก. | 33.53 | - | - | - | - | 33.53 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 32 | แผ่นโฟม | แผ่น | 28.00 | - | - | - | - | 28.00 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |
| 33 | ท่อ พีวีซี | ท่อน | 57.01 | - | - | - | - | 57.01 | - | ราคาพานิชย์จังหวัดอุดรธานี(ไม่รวมค่าขนส่ง) |

**หมายเหตุ**

- ค่าตัด/ดัดเหล็ก ใช้ตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
- ค่าขนขึ้น-ลงเหล็ก ใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง หน้า 80
- เปอร์เซนต์ลวดผูกเหล็กใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง และจะแสดงไว้ในราคาต่อหน่วยของงานส่วนที่มีการเสริมเหล็ก

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 24.5 หาค่าขนส่ง,ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยข้างบ้านประธานชูชาติ หมู่ที่ 14 ตำบลคำสะอาด อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ตามแบบ อบต.คำสะอาด (โดยใช้แบบ ท1-01)

---

**งานถางป่าและขุดตอ (Clearing and Grubbing)**

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ถางป่าขุดตอขนาดกลาง

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

= 3.47 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = **3.47** บาท/ตร.ม. [2]=[1]

<u>หมายเหตุ</u>

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืชเท่านั้นและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืชและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

**งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม**

ลักษณะงานที่ทำ : ใช้รถเกลี่ยดินถางวัชพืชหน้าดินบริเวณคันทางเดิมและมีการไถปรับคราดหน้าดินด้วย

ใช้ค่างานค่าดำเนินการฯ งานถางป่าขุดตอ ขนาดเบา เนื่องจากมีลักษณะงานใกล้เคียงกัน

= 1.71 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = **1.71** บาท/ตร.ม. [2]=[1]

**งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง 10 ซม.)**

ลักษณะงานที่ทำ : เนื่องจากมีการใช้ผิวทางลูกรังเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรื้อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาบดทับใหม่ให้ได้ความหนาแน่นตามข้อกำหนด

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

= 10.33 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = **10.33** บาท/ตร.ม. [2]=[1]

**งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก 10 ซม.)**

ลักษณะงานที่ทำ : เนื่องจากมีการใช้ผิวทางหินคลุกเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรื้อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาบดทับใหม่ให้ได้ความหนาแน่นตามข้อกำหนด

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

= 13.41 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = **13.41** บาท/ตร.ม. [2]=[1]

**งานรื้อผิวลาดยางเดิม (Removal of Existing Asphalt Concrete Surface)**

ลักษณะงานที่ทำ : ไถคราดลึก 5 ซม. ด้วยรถเกลี่ยติดเล็บคราดและต้นรวมกอง ตักออกขึ้นรถบรรทุกด้วยรถตัก การไถคราดใช้ความเร็วและทำงานเหมือนพื้นทาง แต่คราดลึกเพียงครึ่งของพื้นทาง ดังนั้นค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาจึงเป็น 2 เท่าของงานขุดพื้นทางรวมกับค่าตักขึ้นรถบรรทุก ค่าตักบรรทุก เพื่อขนทิ้งเท่ากับค่าต้นและตักหินผุ

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต = 5 ซม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม รื้อผิวทางเดิมหนา 5 ซม. = 10.78 บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก = 0.05 ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 0.05 x 1.60 = 0.08 ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมต้นและตัก(หินผุ) = 0.08 x 38.97 = 3.11 บาท/ตร.ม. [2]

ค่าขนทิ้ง 0 กม. = 0.08 x 0.00 = 0.00 บาท/ตร.ม. [3]

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

**ค่างานต้นทุน** = **13.89** บาท/ตร.ม. [4]=[1]+[2]+[3]

**งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Concrete Pavement)**

ลักษณะงานที่ทำ : ทุบรื้อผิวทางคอนกรีตเดิมพร้อมต้นรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนทิ้ง ค่าตักบรรทุกและขนทิ้งเท่ากับค่าต้นและตักหินผุ

คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต = 15 ซม.

ปริมาตรคอนกรีต = 0.15 ลบ.ม./ตร.ม. [1]

ส่วนขยาย = 0.15 x 1.70 = 0.25 ลบ.ม. [2]=[1]xพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าทุบคอนกรีตเดิม = 400 บาท/ลบ.ม. [3]=[2]xส่วนขยาย 1.7

ค่าทุบคอนกรีต = 0.25 x 400 = 100.00 บาท/ตร.ม. [5]=[3]x[4] [4]

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมต้นและตัก(หินผุ) = 0.25 x 38.97 = 9.74 บาท/ตร.ม. [6]

ค่าขนทิ้ง 0 กม. = 0.25 x 0.00 = 0.00 บาท/ตร.ม. [7]

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

**ค่างานต้นทุน** = **109.74** บาท/ตร.ม. [8]=[5]+[6]+[7]

**งานรื้อท่อกลมเดิม (Removal of Existing Pipe Culverts)**

ลักษณะงานที่ทำ : ขุดรื้อท่อกลมเดิมเพื่อดำเนินการก่อสร้างใหม่หรือเพื่อดำเนินการก่อสร้างสิ่งอื่นทดแทน

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ปริมาตรงานขุด | = | 2.00 | x | 1.50 | = | 3.00 | ลบ.ม. |
| ค่าขุดดินและรื้อท่อออก | = | 3.00 | ลบ.ม. @ | 21.11 | = | 63.33 | บาท/ม. |

กรณีกำหนดให้ขนท่อไปไว้ที่หน่วยงาน คิดค่าขนส่งท่อเพิ่มตามระยะทางขนส่ง

วิธีคิดค่าขนส่งเทียบเคียงการคิดค่าขนส่งท่องานวางท่อ

**งานตัดดิน(Earth Excavation)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด ตัดดันรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยใช้รถตักๆ ขึ้นรถ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก) | = | 8.23 | บาท/ลบ.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| ค่าขนทิ้ง 1 กม. | = | 11.09 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง) |
| (ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ) | | | |
| รวม | = | 19.32 | บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2] |
| ส่วนขยายตัว 19.32 x 1.25 | = | 24.15 | บาท/ลบ.ม. [4]=[3]x1.25 |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด) | = | 21.11 | บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | **45.26** | บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5] |

**หมายเหตุ**

| | | |
|---|---|---|
| ส่วนขยายตัวของทราย | = | 1.15 |
| ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย | = | 1.25 |

**งานตัดหินผุ(Soft Rock Excavation)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดหินผุเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด ตัดดันรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยใช้รถตักๆ ขึ้นรถ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดันและตัก) | = | 38.97 | บาท/ลบ.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| ค่าขนทิ้ง 2 กม. | = | 13.35 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง) |
| (ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ) | | | |
| รวม | = | 52.32 | บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2] |
| ส่วนขยายตัว 52.32 x 1.60 | = | 83.71 | บาท/ลบ.ม. [4]=[3]x1.6 |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด) | = | 0.00 | บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | **83.71** | บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5] |

**งานตัดคันทางเดิม งานตัดขึ้นรูปคันทาง(Roadway Excavation)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | = | - | บาท/ลบ.ม. [1] ใช้ดินเดิมไม่มีค่าวัสดุ |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดิน-ขุดตัด) | = | 21.11 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| รวม | = | 21.11 | บาท/ลบ.ม. [3]=[2]+[1] |
| ส่วนยุบตัว 21.11 x - | = | 21.11 | บาท/ลบ.ม. [4] |
| ค่าตัดแต่งขั้นบันได | | 8.05 | บาท/ลบ.ม. [5] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | - | บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | **29.16** | บาท/ลบ.ม. [7]=[4]+[5]+[6] |

**งานดินถมคันทาง(Earth Embankment)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุดินคันทางจากบ่อดินขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำคันทาง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | = | 93.46 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน) | = | 21.35 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| ค่าขนส่ง - กม. | = | 0.00 | บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง) |
| รวม | = | 114.81 | บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3] |
| ส่วนยุบตัว 114.81 x - | = | 114.81 | บาท/ลบ.ม. [5] |
| ค่าตัดแต่งขั้นบันได | | 8.05 | บาท/ลบ.ม. [6] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | - | บาท/ลบ.ม. [7] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | **122.86** | บาท/ลบ.ม. [8]=[5]+[6]+[7] |

| หมายเหตุ | แนวเก่า | แนวใหม่ |
|---|---|---|
| ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง | 1.40 | 1.45 |
| ดิน,ดินปนทราย ถมคันทาง | 1.60 | 1.70 |
| ดินเหนียว ถมคันทาง | 1.85 | 1.90 |
| (ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2) | | |

ค่าดินที่แหล่ง $= \frac{\text{ราคาที่ดิน}}{2}$ (บาท/ไร่) $\times \frac{1}{1,600} \times \frac{1}{3}$

**งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม(Soil Aggregate Subbase)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุลูกรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำรองพื้นทางหรือพื้นทางหรือผิวทาง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | | | |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน) | = | 10.00 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| ค่าขนส่ง 6.00 กม. | = | 31.88 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| รวม | = | 22.39 | บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง) |
| | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3] |
| ส่วนยุบตัว 64.27 x - | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [5] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | - | บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [7]=[5]+[6] |

**งานพื้นทางหินคลุก(Crushed Rock Soil Aggregate Type Base)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนวัสดุจากโรงโม่มาทำพื้นทาง มีการคลุกเคล้าหินคลุกด้วยรถเกลี่ยดิน ก่อนที่จะทำการบดอัดและต้องได้ความแน่นตามที่กำหนด

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าวัสดุจากปากโม่(รวมค่าตัก) | | | |
| ค่าขนส่ง - กม. | = | 504.67 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| รวม | = | 0.00 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง) |
| | = | 504.67 | บาท/ลบ.ม. [3]=[2]+[3] |
| ส่วนยุบตัว 504.67 x 1.50 | = | 757.00 | บาท/ลบ.ม. [4] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม) | = | 24.90 | บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | 89.09 | บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | 870.99 | บาท/ลบ.ม. [7]=[4]+[5]+[6] |

**งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม(Soil Aggregate Shoulder)**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุลูกรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำไหล่ทาง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | | | |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน) | = | 10.00 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| ค่าขนส่ง 6.00 กม. | = | 31.88 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ) |
| รวม | = | 22.39 | บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง) |
| | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3] |
| ส่วนยุบตัว 64.27 x - | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [5] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | - | บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ) |
| **ค่างานต้นทุน** | = | 64.27 | บาท/ลบ.ม. [7]=[5]+[6] |

**งานทรายรองใต้ผิวจราจรคอนกรีต(Sand Cushion Under Concrete Pavement) หนา 0.05 ม.**

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนทรายจากท่าทราย(กรณีนี้ราคาทรายรวมค่าขุดตักแล้ว)มาเกลี่ยแต่งและบดทับให้ได้แนว ระดับ และรูปร่างตามที่แสดงไว้ในแบบ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | | | |
| ค่าขนส่ง 0 กม. | = | 383.18 | บาท/ลบ.ม. [1] |
| รวม | = | 52.73 | บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง) |
| | = | 435.91 | บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2] |
| ส่วนยุบตัว 435.91 x - | = | 435.91 | บาท/ลบ.ม. [4] |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%) | = | - | บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการ)x7 |
| **ค่างานต้นทุน** | = | 435.91 | บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5] |

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PANEL SIZE | 3.00 | x | 10.00 ม. | | | | | |
| ปริมาณงานทั้งโครงการ | 270.00 | ตร.ม. | | | | | | |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม | 150,000.00 | / | 28,000.00 | | = | 5.35 | บาท/ตร.ม. | |
| ค่าคอนกรีต + ค่าผสม | 1,753.94 | + | 183.33 | | = | 1,937.26 | บาท/ลบ.ม. | |
| **คิดจากพื้นที่** | 30.00 | **ตร.ม.** | | | | | | [1] |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม = | 30.00 | x | 5.35 | | = | 160.50 | บาท | [2]=[1]xค่าติดตั้งเครื่องผสม |
| ค่าคอนกรีต | 4.50 | ลบ.ม. @ | 1,937.26 | | = | 8,717.67 | บาท | [3] |
| ค่าขนส่ง 0.02 กม. | 4.50 | x | 0.02 | x 13.41 | = | 1.35 | บาท | [4] |
| ค่าเหล็กเสริม | 30.00 | ตร.ม. @ | 30.00 | | = | 900.00 | บาท | [5] |
| ลวดผูกเหล็ก | - | กก. @ | - | | = | - | บาท | [6] |
| ค่าแบบเหล็ก | 20.60 | x | 10.00 | | = | 206.00 | บาท | [7]=ค่าดำเนินการx10 |
| ค่า PAVER | 11.83 | x | 30.00 | | = | 354.90 | บาท | [8]=ค่าดำเนินการx[1] |
| ค่าบ่ม | - | x | 30.00 | | = | - | บาท | [9]=ค่าดำเนินการx[1] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 10,340.42 | บาท | [10]=[2]+[3]+...+[7]+[9] |
| **ค่างานต้นทุน** | 10,340.42 | / | 30.00 | | = | **344.68** | บาท/ตร.ม. | [11]=[10]/[1] |

**หมายเหตุ**

1. กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 28,000 ตร.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 28,000 ตร.ม. ในการประเมินราคา (คิดจาก ถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
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 | 57.72 | 132.73 | 20.00 |
| | 2.50 | 25.00 | 3.75 | 73.26 | 166.17 | 25.00 |
| | 3.00 | 30.00 | 4.50 | 88.80 | 199.60 | 30.00 |
| | 3.50 | 35.00 | 5.25 | 102.12 | 232.53 | 35.00 |
| | 4.00 | 40.00 | 6.00 | 117.66 | 265.97 | 40.00 |
| | 4.50 | 45.00 | 6.75 | 133.20 | 299.40 | 45.00 |
| | 5.00 | 50.00 | 7.50 | 146.52 | 332.33 | 50.00 |
| | 6.00 | 60.00 | 9.00 | 177.60 | 399.20 | 60.00 |

ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย

**รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง(Expansion Joint)**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คิดจากความยาว | 3.00 | ม. | | | | | | [1] |
| ค่าเหล็ก RB 19 | 6.69 | กก. @ | 20.39 | บาท | = | 136.40 | บาท | [2] |
| CAP + ทาสี + จาระบี | - | ชุด @ | 7.56 | บาท | = | - | บาท | [3] |
| JOINT FILLER | 0.38 | ตร.ม. @ | 38.89 | บาท | = | 14.77 | บาท | [4] |
| JOINT SEALER | 1.88 | ลิตร @ | 45.00 | บาท | = | 84.60 | บาท | [5] |
| ค่าหยอดยาง | 3.00 | ม. @ | 13.80 | บาท | = | 41.40 | บาท | [6] (จากตารางค่าดำเนินการฯ) |
| แผ่นพลาสติก | - | ม. @ | 10.00 | บาท | = | - | บาท | [7] (ไม่คิดค่าใช้จ่าย) |
| ไม้แบบ (2) | - | ตร.ม. @ | 259.00 | บาท | = | - | บาท | [8] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 277.17 | บาท | [9]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]+[7]+[8] |
| **ค่างานต้นทุน** | 277.17 | / | 3.00 | | = | **92.39** | บาท/ม. | [10]=[9]/[1] |

หมายเหตุ

| ความกว้างช่องจราจร (ม.) | 2 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ความหนา (ม.) | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| DOWEL BAR RB 19 (กก.) | 4.46 | 5.58 | 6.69 | 7.81 | 8.92 | 10.04 | 11.15 | 13.38 |
| METAL CAP (ชุด) | 4.00 | 5.00 | 6.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 10.00 | 12.00 |
| JOINT FILLER (ตร.ม.) | 0.25 | 0.31 | 0.38 | 0.44 | 0.50 | 0.56 | 0.63 | 0.75 |
| JOINT SEALER (ลิตร) | 1.25 | 1.56 | 1.88 | 2.19 | 2.50 | 2.81 | 3.13 | 3.75 |
| แผ่นพลาสติก (ตร.ม.) | 2.40 | 3.00 | 3.60 | 4.20 | 4.80 | 5.40 | 6.00 | 7.20 |
| ไม้แบบ (ตร.ม.) | 0.30 | 0.38 | 0.45 | 0.53 | 0.60 | 0.68 | 0.75 | 0.90 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cap | ราคาชุดละ | @ | 3.56 | บาท | (ประมาณ) |
| Joint Filler(แผ่นโฟม) | ราคาตารางเมตรละ | @ | 38.89 | บาท | (ประมาณ) |
| Joint Sealer | ลิตรละ | @ | 45.00 | บาท | (ประมาณ) |
| แผ่นพลาสติก | เมตรละ | @ | 10.00 | บาท | (ประมาณ) |
| ทาสี + จาระบี | ราคาชุดละ | @ | 4.00 | บาท | (ประมาณ) |

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา)

**รอยต่อเพื่อหดตามขวาง(Contraction Joint)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คิดจากความยาว | 3.00 | ม. | | | | | [1] |
| ค่าเหล็ก RB 19 | 4.17 | กก. | @ 21.80 | บาท | = 90.90 | บาท | [2] |
| ค่าตัด JOINT และหยอดยาง | 3.00 | ม. | @ 13.20 | บาท | = 39.60 | บาท | [3] (จากตารางค่าดำเนินการฯ) |
| ทาสี + จาระบี | 6.00 | ชุด | @ 4.00 | บาท | = 24.00 | บาท | [4] |
| JOINT SEALER | 1.13 | ลิตร | @ 45.00 | บาท | = 50.85 | บาท | [5] |
| แผ่นพลาสติก | - | ม. | @ 10.00 | บาท | = - | บาท | [6] ไม่คิดค่าใช้จ่าย |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = 205.35 | บาท | [7]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 205.35 | / | 3.00 | | = **68.45** | บาท/ม. | [10]=[9]/[1] |

หมายเหตุ

| ความกว้างช่องจราจร (ม.) | 2 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ความหนา (ซม.) | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| DOWEL BAR RB 15 (กก.) | 2.78 | 3.48 | 4.17 | 4.87 | 5.56 | 6.26 | 6.95 | 8.34 |
| ตัด JOINT ลึก (ซม.) | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 | 0.0375 |
| ทาสี + จาระบี (ชุด) | 4.00 | 5.00 | 6.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 10.00 | 12.00 |
| JOINT SEALER (ลิตร) | 0.75 | 0.94 | 1.13 | 1.31 | 1.50 | 1.69 | 1.88 | 2.25 |
| แผ่นพลาสติก (ม.) | 2.40 | 3.00 | 3.60 | 4.20 | 4.80 | 5.40 | 6.00 | 7.20 |

ค่าทาสี + จาระบี ที่ Dowel Bar @ 4.- บาท (ประมาณ)

**รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คิดจากความยาว | 10.00 | ม. | | | | | [1] |
| ค่าเหล็ก DB 16 | 15.80 | กก. | @ 21.94 | บาท | = 346.65 | บาท | [2] |
| ค่าตัด JOINT และหยอดยาง | 10.00 | ม. | @ 22.55 | บาท | = 225.50 | บาท | [3] (จากตารางค่าดำเนินการฯ) |
| JOINT SEALER | - | ลิตร | @ 45.00 | บาท | = - | บาท | [4] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = 572.15 | บาท | [5]=[2]+[3]+[4] |
| **ค่างานต้นทุน** | 572.15 | / | 10.00 | | = **57.21** | บาท/ม. | [6]=[5]/[1] |

**หมายเหตุ คิดจากความยาว 10 เมตร**

| ความหนาคอนกรีต (ซม) | 0.15 |
|---|---|
| TIE BAR DB 16 (กก.) | 15.80 |
| ตัด JOINT ลึก (ซม.) | 0.0375 |
| JOINT SEALER (ลิตร) | 0.00 |

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด** Ø 0.30 ม.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | 1.12 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 23.64 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | = | 300.56 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | = | 18.91 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | = | 140.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ หนา | 0.05 | ม. = | 0.07 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 30.51 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา | 0.05 | ม. = | 0.07 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 114.07 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | 483.11 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 483.11 | / | 1.00 | | = | **483.11** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 20.00 กม. = ( 46.77 x 13) + 300 = 908.01 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 908.01 / 48 = 18.91 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด** Ø 0.40 ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | 1.40 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 29.55 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | = | 399.63 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | = | 9.37 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | = | 140.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ หนา | 0.05 | ม. = | 0.07 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 30.51 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา | 0.05 | ม. = | 0.07 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 114.07 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | 578.55 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 578.55 | / | 1.00 | | = | **578.55** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง - กม. = ( - x 13) + 300 = 300.00 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 300.00 / 32 = 9.37 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด** Ø 0.60 ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | 2.36 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 49.81 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | = | 531.03 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | = | 12.50 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | = | 345.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ หนา | 0.05 | ม. = | 0.08 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 34.87 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา | 0.05 | ม. = | 0.08 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 130.37 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | 938.34 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 938.34 | / | 1.00 | | = | **938.34** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง - กม. = ( - x 13) + 300 = 300.00 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 300.00 / 24 = 12.50 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.80 ม.**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | 3.76 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 79.37 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | = | 889.02 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | = | 35.27 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | = | 421.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ หนา | 0.05 | ม. = | 0.09 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 39.23 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา | 0.05 | ม. = | 0.09 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 146.67 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | 1,424.66 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 1,424.66 | / | 1.00 | | = | **1,424.66** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 16.00 กม. = ( 25.76 x 13) + 300 = 634.88 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 634.88 / 18 = 35.27 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 1.00 ม.**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | 5.15 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 108.71 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | = | 1,278.74 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | = | 63.48 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | = | 510.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ หนา | 0.05 | ม. = | 0.11 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 47.95 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา | 0.05 | ม. = | 0.11 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 179.26 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | 1,960.93 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 1,960.93 | / | 1.00 | | = | **1,960.93** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 16.00 กม. = ( 25.76 x 13) + 300 = 634.88 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 634.88 / 10 = 63.48 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 1.20 ม.**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | 6.25 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 131.93 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | = | 1,678.04 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | = | 79.36 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | = | 575.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ หนา | 0.05 | ม. = | 0.12 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 52.30 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา | 0.05 | ม. = | 0.12 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 195.56 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | 2,464.33 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 2,464.33 | / | 1.00 | | = | **2,464.33** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 16.00 กม. = ( 25.76 x 13) + 300 = 634.88 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 634.88 / 8 = 79.36 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 1.50 ม.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | 8.68 | ลบ.ม. @ | 21.11 | บาท | = | 183.23 | บาท/ม. | [1] |
| ค่าท่อ คสล. | | | | | = | 3,271.03 | บาท/ม. | [2] |
| ค่าขนส่งท่อ | | | | | = | 60.00 | บาท/ม. | [3] |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | | = | 635.00 | บาท/ม. | [4] |
| ทรายหยาบ หนา | 0.05 | ม. = | 0.14 | ลบ.ม. @ 435.91 | = | 61.02 | บาท/ม. | [5] |
| คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา | 0.05 | ม. = | 0.14 | ลบ.ม. @ 1,629.67 | = | 228.15 | บาท/ม. | [6] |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | 4,438.43 | บาท/ม. | [7]=[1]+[2]+...+[6] |
| **ค่างานต้นทุน** | 4,438.43 | / | 1.00 | | = | **4,438.43** | บาท/ม. | [8]=[7]/ความยาวท่อ |

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง - กม. = ( - x 13) + 300 = 300.00 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 300.00 / 5 = 60.00 บาท / ม.

| ขนาดท่อ (ม.) | จำนวน / เที่ยว (ม.) | ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.) | ค่าวางและถมกลับ (บาท/ม.) | ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.) | BEDDING คอนกรีตหยาบ (ลบ.ม.) |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø 0.30 | 48 | 0.126 | 140 | 0.126 | 0.12 |
| Ø 0.40 | 32 | 0.212 | 140 | 0.212 | 0.18 |
| Ø 0.50 | 24 | 0.322 | 250 | 0.322 | 0.25 |
| Ø 0.60 | 24 | 0.442 | 345 | 0.442 | 0.32 |
| Ø 0.80 | 18 | 0.77 | 421 | 0.770 | 0.50 |
| Ø 1.00 | 10 | 1.169 | 510 | 1.169 | 0.75 |
| Ø 1.20 | 8 | 1.651 | 575 | 1.651 | 1.00 |
| Ø 1.50 | 5 | 2.545 | 635 | 2.545 | 1.45 |

# ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

| | | | |
|---|---|---|---|
| เงินล่วงหน้าจ่าย | 0 % | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 6 % ต่อปี |
| เงินประกันผลงานหัก | 0 % | ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) | 7 % |

| ค่างาน (ทุน) ล้านบาท | ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%) ค่าอำนวยการ | ค่าดอกเบี้ย | ค่ากำไร | รวมค่าใช้จ่าย | รวมในรูป Factor | ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) | Factor F | Factor F ส่วนชุด 1 | Factor F ส่วนชุด 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ≤ 5 | 20.8340 | 1.0000 | 5.5000 | 27.3340 | 1.2733 | 1.0700 | 1.3624 | 1.3822 | 1.4019 |
| 10 | 16.0809 | 1.0000 | 5.5000 | 22.5809 | 1.2258 | 1.0700 | 1.3116 | 1.3319 | 1.3522 |
| 20 | 10.6385 | 1.0000 | 5.5000 | 17.1385 | 1.1714 | 1.0700 | 1.2534 | 1.2717 | 1.2899 |
| 30 | 7.5561 | 1.0000 | 5.5000 | 14.0561 | 1.1406 | 1.0700 | 1.2204 | 1.2369 | 1.2533 |
| 40 | 7.4312 | 1.0000 | 5.0000 | 13.4312 | 1.1343 | 1.0700 | 1.2137 | 1.2316 | 1.2496 |
| 50 | 6.9413 | 1.0000 | 5.0000 | 12.9413 | 1.1294 | 1.0700 | 1.2085 | 1.2265 | 1.2445 |
| 60 | 6.3773 | 1.0000 | 5.0000 | 12.3773 | 1.1238 | 1.0700 | 1.2025 | 1.2204 | 1.2384 |
| 70 | 6.3436 | 1.0000 | 4.5000 | 11.8436 | 1.1184 | 1.0700 | 1.1967 | 1.2151 | 1.2334 |
| 80 | 6.0234 | 1.0000 | 4.5000 | 11.5234 | 1.1152 | 1.0700 | 1.1933 | 1.2117 | 1.2302 |
| 90 | 5.4724 | 1.0000 | 4.5000 | 10.9724 | 1.1097 | 1.0700 | 1.1874 | 1.2052 | 1.2231 |
| 100 | 5.1694 | 1.0000 | 4.5000 | 10.6694 | 1.1067 | 1.0700 | 1.1842 | 1.2017 | 1.2192 |
| 110 | 4.7483 | 1.0000 | 4.0000 | 9.7483 | 1.0975 | 1.0700 | 1.1743 | 1.1914 | 1.2084 |
| 120 | 4.6292 | 1.0000 | 4.0000 | 9.6292 | 1.0963 | 1.0700 | 1.1730 | 1.1903 | 1.2075 |
| 130 | 4.4430 | 1.0000 | 4.0000 | 9.4430 | 1.0944 | 1.0700 | 1.1710 | 1.1880 | 1.2050 |
| 140 | 4.3286 | 1.0000 | 4.0000 | 9.3286 | 1.0933 | 1.0700 | 1.1698 | 1.1870 | 1.2041 |
| 150 | 4.1868 | 1.0000 | 4.0000 | 9.1868 | 1.0919 | 1.0700 | 1.1683 | 1.1853 | 1.2023 |
| 160 | 4.0855 | 1.0000 | 4.0000 | 9.0855 | 1.0909 | 1.0700 | 1.1673 | 1.1844 | 1.2015 |
| 170 | 4.0052 | 1.0000 | 4.0000 | 9.0052 | 1.0901 | 1.0700 | 1.1664 | 1.1834 | 1.2004 |
| 180 | 3.9482 | 1.0000 | 4.0000 | 8.9482 | 1.0895 | 1.0700 | 1.1658 | 1.1827 | 1.1996 |
| 190 | 4.1809 | 1.0000 | 3.5000 | 8.6809 | 1.0868 | 1.0700 | 1.1629 | 1.1807 | 1.1985 |
| 200 | 4.1572 | 1.0000 | 3.5000 | 8.6572 | 1.0866 | 1.0700 | 1.1627 | 1.1804 | 1.1982 |
| 210 | 4.0541 | 1.0000 | 3.5000 | 8.5541 | 1.0855 | 1.0700 | 1.1615 | 1.1794 | 1.1972 |
| 220 | 4.0279 | 1.0000 | 3.5000 | 8.5279 | 1.0853 | 1.0700 | 1.1613 | 1.1791 | 1.1969 |
| 230 | 3.9408 | 1.0000 | 3.5000 | 8.4408 | 1.0844 | 1.0700 | 1.1603 | 1.1780 | 1.1957 |
| 240 | 3.8617 | 1.0000 | 3.5000 | 8.3617 | 1.0836 | 1.0700 | 1.1595 | 1.1770 | 1.1946 |
| 250 | 3.7523 | 1.0000 | 3.5000 | 8.2523 | 1.0825 | 1.0700 | 1.1583 | 1.1757 | 1.1931 |
| 260 | 3.6513 | 1.0000 | 3.5000 | 8.1513 | 1.0815 | 1.0700 | 1.1572 | 1.1744 | 1.1917 |
| 270 | 3.5578 | 1.0000 | 3.5000 | 8.0578 | 1.0806 | 1.0700 | 1.1562 | 1.1733 | 1.1904 |
| 280 | 3.4710 | 1.0000 | 3.5000 | 7.9710 | 1.0797 | 1.0700 | 1.1553 | 1.1722 | 1.1892 |
| 290 | 3.3902 | 1.0000 | 3.5000 | 7.8902 | 1.0789 | 1.0700 | 1.1544 | 1.1713 | 1.1881 |
| 300 | 3.3147 | 1.0000 | 3.5000 | 7.8147 | 1.0781 | 1.0700 | 1.1536 | 1.1703 | 1.1870 |
| 350 | 3.2737 | 1.0000 | 3.5000 | 7.7737 | 1.0777 | 1.0700 | 1.1531 | 1.1698 | 1.1864 |
| 400 | 3.1486 | 1.0000 | 3.5000 | 7.6486 | 1.0765 | 1.0700 | 1.1519 | 1.1687 | 1.1855 |
| 450 | 3.1268 | 1.0000 | 3.5000 | 7.6268 | 1.0763 | 1.0700 | 1.1516 | 1.1684 | 1.1852 |
| 500 | 3.0168 | 1.0000 | 3.5000 | 7.5168 | 1.0752 | 1.0700 | 1.1505 | 1.1673 | 1.1841 |
| 700 | 2.7735 | 1.0000 | 3.5000 | 7.2735 | 1.0727 | 1.0700 | 1.1478 | 1.1641 | 1.1805 |
| > 700 | 2.7735 | 1.0000 | 3.5000 | 7.2735 | 1.0727 | 1.0700 | 1.1478 | 1.1641 | 1.1805 |

หมายเหตุ 1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

29-08-59

## ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 24.00 - 24.99 บาท/ลิตร ( ราคาเครื่องจักร 2558 )

| ลำดับ | ลักษณะงาน | หน่วย | ค่าดำเนินการ บาท/หน่วย | ค่าเสื่อมราคา (บาท) | | รวมค่างาน (บาท) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ปกติ | ฝนชุก | ปกติ | ฝนชุก |
| 1 | งานถางป่าขุดตอ | | | | | | |
| | ขนาดเบา | ตรม. | 1.43 | 0.22 | 0.28 | 1.65 | 1.71 |
| | ขนาดกลาง | ตรม. | 2.92 | 0.55 | 0.69 | 3.47 | 3.61 |
| | ขนาดหนัก | ตรม. | 4.42 | 0.78 | 0.98 | 5.20 | 5.40 |
| 2 | งานดินคันทาง | | | | | | |
| | ขุด - ขน | ลบม. หลวม | 16.96 | 3.51 | 4.39 | 20.47 | 21.35 |
| | บดทับ | ลบม. แน่น | 32.43 | 10.80 | 13.50 | 43.23 | 45.93 |
| 3 | งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง | | | | | | |
| | ดิน - ขุดตัด | ลบม. ปกติ | 17.28 | 3.06 | 3.83 | 20.34 | 21.11 |
| | - ตัก | ลบม. หลวม | 6.10 | 1.70 | 2.13 | 7.80 | 8.23 |
| | หินผุ - ขุดตัด | ลบม. ปกติ | 27.02 | 3.34 | 4.18 | 30.36 | 31.20 |
| | - ตันและตัก | ลบม. หลวม | 32.49 | 5.18 | 6.48 | 37.67 | 38.97 |
| | หินแข็ง - เจาะระเบิด | ลบม. ปกติ | 60.31 | 4.66 | 5.83 | 64.97 | 66.14 |
| | - ตันและตัก | ลบม. หลวม | 52.00 | 19.00 | 23.75 | 71.00 | 75.75 |
| 4 | งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง | | | | | | |
| | ขุด - ขน | ลบม. หลวม | 23.73 | 6.52 | 8.15 | 30.25 | 31.88 |
| | ผสม ( ผสมกับวัสดุอื่นๆ ) | ลบม. แน่น | 7.80 | 1.46 | 1.83 | 9.26 | 9.63 |
| | บดทับ | ลบม. แน่น | 38.92 | 12.96 | 16.20 | 51.88 | 55.12 |
| 5 | งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ | | | | | | |
| | ผสม ( ผสมกับวัสดุอื่นๆ ) | ลบม. แน่น | 14.68 | 2.75 | 3.44 | 17.43 | 18.12 |
| | บดทับ | ลบม. แน่น | 46.50 | 20.90 | 26.13 | 67.40 | 72.63 |
| 6 | งานพื้นทาง ( หินคลุก ) | | | | | | |
| | ผสม ( Blend ) | ลบม. แน่น | 19.65 | 4.20 | 5.25 | 23.85 | 24.90 |
| | บดทับ | ลบม. แน่น | 56.95 | 25.71 | 32.14 | 82.66 | 89.09 |
| 7 | งานตัดแต่งชั้นบันได | ลบม. แน่น | 5.97 | 1.66 | 2.08 | 7.63 | 8.05 |
| 8 | งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ | | | | | | |
| | ลูกรัง 10 ซม. | ตรม. | 8.22 | 2.11 | 2.64 | 10.33 | 10.86 |
| | หินคลุก 10 ซม. | ตรม. | 10.03 | 3.38 | 4.23 | 13.41 | 14.26 |
| | ผิว AC 5 ซม. | ตรม. | 9.03 | 1.75 | 2.19 | 10.78 | 11.22 |
| 9 | งานราดยางไพรม์โค้ต | ตรม. | 5.89 | 0.62 | 0.78 | 6.51 | 6.67 |
| 10 | งานราดยางแทคโค้ต | ตรม. | 5.46 | 0.88 | 1.10 | 6.34 | 6.56 |
| 11 | งานผิวทางแบบบาง | | | | | | |
| | ชั้นเดียว ( 1/2 " ) | ตรม. | 12.86 | 2.21 | 2.76 | 15.07 | 15.62 |
| | ชั้นเดียว ( 3/4 " ) | ตรม. | 17.77 | 3.05 | 3.81 | 20.82 | 21.58 |
| | สองชั้น ( 3/4 " + 3/8 " ) | ตรม. | 26.42 | 4.54 | 5.68 | 30.96 | 32.10 |
| | สองชั้น ( 1 " + 1/2 " ) | ตรม. | 38.70 | 6.64 | 8.30 | 45.34 | 47.00 |
| 12 | งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น ( Pre - Coat ) | | | | | | |
| | ชั้นเดียว ( 1/2 " ) | ลบม. หลวม | 1.70 | 0.49 | 0.61 | 2.19 | 2.31 |
| | ชั้นเดียว ( 3/4 " ) | ลบม. หลวม | 2.35 | 0.68 | 0.85 | 3.03 | 3.20 |
| | สองชั้น ( 3/4 " + 3/8 " ) | ลบม. หลวม | 3.49 | 1.00 | 1.25 | 4.49 | 4.74 |
| | สองชั้น ( 1 " + 1/2 " ) | ลบม. หลวม | 5.11 | 1.47 | 1.84 | 6.58 | 6.95 |

## ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 24.00 - 24.99 บาท/ลิตร ( ราคาเครื่องจักร 2558 )

| ลำดับ | ลักษณะงาน | หน่วย | ค่าดำเนินการ บาท/หน่วย | ค่าเสื่อมราคา (บาท) | | รวมค่างาน (บาท) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ปกติ | ฝนชุก | ปกติ | ฝนชุก |
| 13 | งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต | | | | | | |
| | ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต | ตัน | 301.74 | 16.77 | 20.96 | 318.51 | 322.70 |
| | ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะขนส่ง100-300 กม. | | | | | | |
| | ค่าติดตั้งเครื่องผสม | ครั้ง | 250,000.00 | | | | |
| | งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม. | | | | | | |
| | บนผิวไพรม์โค้ต | ตรม. | 11.21 | 2.82 | 3.53 | 14.03 | 14.74 |
| | บนผิวแทคโค้ต | ตรม. | 8.80 | 2.28 | 2.85 | 11.08 | 11.65 |
| 14 | งานผิวทางคอนกรีต | | | | | | |
| | ค่าติดตั้งเครื่องผสม | ครั้ง | 150,000.00 | | | | |
| | ค่าผสมคอนกรีต | ลบม. | 139.39 | 35.15 | 43.94 | 174.54 | 183.33 |
| | ค่าขนส่งคอนกรีต | ลบม./กม. | 11.23 | 1.74 | 2.18 | 12.97 | 13.41 |
| | ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง | เมตร | 15.26 | 5.34 | 6.68 | 20.60 | 21.94 |
| | ค่าปูผิวคอนกรีต | ตรม. | 9.91 | 1.92 | 2.40 | 11.83 | 12.31 |
| | ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง | เมตร | 19.39 | 2.53 | 3.16 | 21.92 | 22.55 |
| | ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต | เมตร | 10.81 | 2.39 | 2.99 | 13.20 | 13.80 |
| | ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต | ตรม. | 7.40 | 1.06 | 1.33 | 8.46 | 8.73 |
| 15 | งาน Stabilized Layer | | | | | | |
| | ค่าผสมวัสดุ ลูกรัง | ลบม. แน่น | 30.31 | 11.03 | 13.79 | 41.34 | 44.10 |
| | ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง | ลบม. แน่น | 37.01 | 5.29 | 6.61 | 42.30 | 43.62 |
| | ค่าผสมวัสดุ หินคลุก | ลบม. แน่น | 33.34 | 11.03 | 13.79 | 44.37 | 47.13 |
| | ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก | ลบม. แน่น | 37.01 | 5.29 | 6.61 | 42.30 | 43.62 |
| 16 | งาน Pavement In Place Recycling | | | | | | |
| | ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม. | ตรม. | 22.04 | 5.92 | 7.40 | 27.96 | 29.44 |
| | ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม. | ตรม. | 27.54 | 7.39 | 9.24 | 34.93 | 36.78 |
| | ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม. | ตรม. | 36.73 | 9.86 | 12.33 | 46.59 | 49.06 |
| | ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม. | ตรม. | 44.07 | 11.83 | 14.79 | 55.90 | 58.86 |
| 17 | งาน Slurry Seal | ตรม. | 9.24 | 2.07 | 2.59 | 11.31 | 11.83 |
| 18 | งาน Fog Spray | ตรม. | 2.09 | 0.39 | 0.49 | 2.48 | 2.58 |
| 19 | งาน Hot Mixed Recycling | | | | | | |
| | ขุดลึก 3 ซม. | ตรม. | 42.45 | 5.86 | 7.33 | 48.31 | 49.78 |
| | ขุดลึก 4 ซม. | ตรม. | 58.27 | 7.39 | 9.24 | 65.66 | 67.51 |
| | ขุดลึก 5 ซม. | ตรม. | 70.56 | 8.11 | 10.14 | 78.67 | 80.70 |
| | ขุดลึก 6 ซม. | ตรม. | 85.52 | 9.00 | 11.25 | 94.52 | 96.77 |
| 20 | งาน Milling | | | | | | |
| | ขุดลึก 5 ซม. | ตร.ม. | 9.48 | 1.97 | 2.46 | 11.45 | 11.94 |
| | ขุดลึก 10 ซม. | ตร.ม. | 11.06 | 2.30 | 2.88 | 13.36 | 13.94 |