

รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาก่อสร้าง
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายสายหน้าโรงเรียนบ้านนาอุดมสวรรค์สามัคคี ม. 2 ต.นาเลียง อ.นาแก จ.นครพนม
ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลนาเลียง เลขที่ ท1-01

ข้อมูลงานถนน คสล.

กว้าง	=	5.00 ม.	[1]
ยาว	=	50.00 ม.	[2]
หนา	=	0.15 ม.	[3]
ทรายรองพื้น(หนา)	=	0.05 ม.	[4]
ความกว้างไหล่ทาง(ข้างละ)	=	0.50 ม.	[5]

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ

1.งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

$$\text{- ปริมาณงาน} = \{5.00 + (0.50 \times 2.00)\} \times 50.00 = 300.00 \text{ ตร.ม. } [6] = ([1] + ([5] \times 2.00)) \times [2]$$

2. ทรายรองพื้น

$$\text{- ปริมาณงานทรายรองพื้น} = 5.00 \times 50.00 \times 0.05 = 12.50 \text{ ลบ.ม. } [7] = [1] \times [2] \times [4]$$

3. งานคอนกรีต

$$3.1 \text{ ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ} = 5.00 \times 50.00 = 250.00 \text{ ตร.ม. } [8] = [1] \times [2]$$

3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง

$$\text{- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)} = 2.50 \text{ ม. } [9]$$

$$\text{- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)} = 10.00 \text{ ม. } [10]$$

$$\dots \text{จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง} = 2.50 \times 10.00 = 25.00 \text{ ตร.ม. } [11] = [9] \times [10]$$

4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

4.1.1 กรณีที่ 1 ใช้เหล็ก WIRE MESH

$$\text{WIRE MESH Dia. 4 mm. @ 0.10 x 0.30 m. \#} = 2.50 \times 10.00 = 25.00 \text{ ตร.ม. } [12] = [9] \times [10]$$

4.1.2 กรณีที่ 2 ใช้เหล็ก ดูกรณีที่ 1

- เหล็กตามขวาง

ระยะห่างเหล็กตามขวาง @

ดูกรณีที่ 1

ดูกรณีที่ 1

ดูกรณีที่ 1

- เหล็กตามยาว

ระยะเหล็กตามยาว @

ดูกรณีที่ 1

ดูกรณีที่ 1

ดูกรณีที่ 1

ดูกรณีที่ 1

ดูกรณีที่ 1

ดูกรณีที่ 1

- ลวดผูกเหล็ก

ไม่นำมาคิดเนื่องจากใช้เหล็ก WIRE MESH

$$= - \text{ กก. } [24] = ([23] \times 25) / 1,000$$

4.3 EXPANSION JOINT

ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ)

$$\text{- หาจำนวน EXPANSION JOINT} = (50.00 / 50.00) - 1 = - \text{ ช่วง } [26] = ([2] / [25]) - 1$$

$$\text{- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT} = 5.00 \times 0.00 = - \text{ ม. } [27] = [1] \times [26]$$

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)

- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด

- ระยะห่างเหล็ก

$$\text{- หาจำนวนเหล็ก} = 2.50 / 0.50 = 5.00 \text{ ท่อน } [31] = [27] / [30]$$

- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[32]
- หาคความยาวเหล็ก Dowel bar = 5.00 x 0.50	=	2.50 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 = 2.50 x 2.23	=	5.58 กก.	[35]=[33]x[34]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	5.00 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 = 2.5 x (0.15 - 0.025)	=	0.31 ตร.ม.	[39]=[28]x([3]-[38])
หา JOINT SEALLER			
- ปริมาณ Joint Sealler = 2.5 x 0.025 x 0.025 x 1,000	=	1.56 ลิตร	[40]
หาปริมาณไม้แบบ			
- ปริมาณไม้แบบ = 2.5 x 0.15	=	0.38 ตร.ม.	[41]
4.4 CONTRACTION JOINT			
ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	10.00 ม.	[42]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = [(50.00 / 10.00) - 1] - 0.00	=	4.00 ช่วง	[43]=([(2)/[42]) - 1] - [26]
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 5.00 x 4.00	=	20.00 ม.	[44]=[1]x[43]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT			
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	2.50 ม.	[45]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	15.00 มม.	[46]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.50 ม.	[47]
- หาจำนวนเหล็ก = 2.50 / 0.50	=	5.00 ท่อน	[48]=[44]/[47]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[49]
- หาคความยาวเหล็ก Dowel bar = 5.00 x 0.50	=	2.50 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 = 2.50 x 1.390	=	3.48 กก.	[52]=[50]x[51]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	2.50 ม.	[53]=[45]
ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	5.00 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 = 2.5 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	0.94 ลิตร	[57]=[55]x[56] x 1,000
4.2 LONGITUDINAL JOINT			
ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT	=	50.00 ม.	[58]=[2]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT			
- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)	=	0.50 ม.	[59]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด	=	16.00 มม.	[60]
- ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ)	=	0.50 ม.	[61]
- หาจำนวนเหล็ก = 0.50 / 0.50	=	1.00 ท่อน	[62]=[58]/[61]
- เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว(จากแบบ)	=	0.50 ม.	[63]
- หาคความยาวเหล็ก Tie bar = 1.00 x 0.50	=	0.50 ม.	[64]=[62]x[63]
หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	1.580 กก.	[65]
...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. หนัก = 0.50 x 1.580	=	0.79 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 = 0.5 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	0.19 ลิตร	[69]=[67]x[68] x 1,000
5. งานไหลทาง			
- ปริมาณงาน = (0.15+0.05) x 0.50 x 50.00 x 2.00	=	10.00 ลบ.ม.	[70]=([3]+[4])x[2]x[5]x2.00