

รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาก่อสร้าง

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายถนนสายสะพานวัดทรงบน หมู่ที่ 8 - สามแยกบ้านนายเดียร หมู่ที่ 7 (เพิ่มเติม) ตำบลไสหมาก อำเภอยะใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลไสหมาก เลขที่ อบต.ไสหมาก

ข้อมูลงานถนน คสล.

กว้าง	=	4.00 ม.	[1]
ยาว	=	150.00 ม.	[2]
หนา	=	0.15 ม.	[3]
ทรายรองพื้น(หนา)	=	0.05 ม.	[4]
ความกว้างไหล่ทางลูกรัง(ข้างละ)	=	0.50 ม.	[5]

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ

1.งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

$$\text{- ปริมาณงาน} = \{4.00 + (0.50 \times 2.00)\} \times 150.00 = 750.00 \text{ ตร.ม. } [6]=\{[1]+([5] \times 2.00)\} \times [2]$$

2. ทรายรองพื้น

$$\text{- ปริมาณงานทรายรองพื้น} = 4.00 \times 150.00 \times 0.05 = 30.00 \text{ ลบ.ม. } [7]=[1] \times [2] \times [4]$$

3. งานคอนกรีต

$$3.1 \text{ ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ} = 4.00 \times 150.00 = 600.00 \text{ ตร.ม. } [8]=[1] \times [2]$$

3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง

$$\text{- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)} = 4.00 \text{ ม. } [9]$$

$$\text{- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)} = 5.00 \text{ ม. } [10]$$

$$\text{...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง} = 4.00 \times 5.00 = 20.00 \text{ ตร.ม. } [11]=[9] \times [10]$$

4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

4.1.1 กรณีที่ 1 ใช้เหล็ก WIRE MESH

$$\text{WIRE MESH Dia. 4 mm. @ 0.20 x 0.20 m.} = 4.00 \times 5.00 = 20.00 \text{ ตร.ม. } [12]=[9] \times [10]$$

4.1.2 กรณีที่ 2 ใช้เหล็ก ดุกรณีที่ 1

- เหล็กตามขวาง

$$\text{ระยะห่างเหล็กตามขวาง @} = \text{ดุกรณีที่ 1 ม. } [13]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 ท่อน } [14]= [10]/[13]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 ม. } [15]=[9]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 ม. } [16]=[14] \times [15]$$

- เหล็กตามยาว

$$\text{ระยะเหล็กตามยาว @} = \text{ดุกรณีที่ 1 ม. } [17]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 ท่อน } [18]= [9]/[17]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 ม. } [19]=[10]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 ม. } [20]=[18] \times [19]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 ม. } [21]=[16]+[20]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 กก. } [22]$$

$$\text{ดุกรณีที่ 1} = \text{ดุกรณีที่ 1 กก. } [23]=[21] \times [22]$$

- ลวดผูกเหล็ก

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

4.3 EXPANSION JOINT

$$\text{ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ)} = 50.00 \text{ ม. } [25]$$

$$\text{- หาจำนวน EXPANSION JOINT} = (150.00/50.00) - 1 = 2.00 \text{ ช่วง } [26]=([2]/[25])-1$$

$$\text{- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT} = 4.00 \times 2.00 = 8.00 \text{ "ม. } [27]=[1] \times [26]$$

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT

$$\text{- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)} = 4.00 \text{ ม. } [28]=[9]$$

$$\text{- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด} = 19.00 \text{ มม. } [29]$$

$$\text{- ระยะห่างเหล็ก} = 0.50 \text{ ม. } [30]$$

$$\text{- หาจำนวนเหล็ก} = 4.00 / 0.50 = 8.00 \text{ ท่อน } [31]=[27]/[30]$$

- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[32]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 8.00×0.50	=	4.00 ม.	[33]=[31]x[32]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. ความยาว 1 ม. หน้า	=	2.23 กก.	[34]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. หน้า = 4.00×2.23	=	8.92 กก.	[35]=[33]x[34]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	8.00 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 = $4 \times (0.15 - 0.025)$	=	0.50 ตร.ม.	[39]=[28]x([3]-[38])
หา JOINT SEALLER			
- ปริมาณ Joint Sealler = $4 \times 0.025 \times 0.025 \times 1,000$	=	2.50 ลิตร	[40]
หาปริมาณไม้แบบ			
- ปริมาณไม้แบบ = 4×0.15	=	0.60 ตร.ม.	[41]
4.4 CONTRACTION JOINT			
ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	5.00 ม.	[42]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = $[(150.00 / 5.00) - 1] - 2.00$	=	27.00 ช่วง	[43]=([(2)/[42]) - 1} - [26]
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 4.00×27.00	=	108.00 ม.	[44]=[1]x[43]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT			
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	4.00 ม.	[45]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	15.00 มม.	[46]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.50 ม.	[47]
- หาจำนวนเหล็ก = $4.00 / 0.50$	=	8.00 ท่อน	[48]=[44]/[47]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[49]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 8.00×0.50	=	4.00 ม.	[50]=[48]x[49]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. ความยาว 1 ม. หน้า	=	1.390 กก.	[51]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. หน้า = 4.00×1.390	=	5.56 กก.	[52]=[50]x[51]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	4.00 ม.	[53]=[45]
ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	8.00 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 = $4 \times 0.01 \times 0.0375 \times 1,000$	=	1.50 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)	=	5.00 ม.	[59]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด	=	- มม.	[60]
- ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ)	=	- ม.	[61]
- หาจำนวนเหล็ก = $5.00 / 0.00$	=	- ท่อน	[62]=[58]/[61]
- เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว(จากแบบ)	=	- ม.	[63]
- หาความยาวเหล็ก Tie bar = 0.00×0.00	=	- ม.	[64]=[62]x[63]
หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. ความยาว 1 ม. หน้า	=	- กก.	[65]
...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. หน้า = 0.00×0.000	=	- กก.	[66]=[64]x[65]
หา JOINT SEALLER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	- ม.	[67]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	- ม.	[68]
- ปริมาณ Joint Sealler = $5 \times 0 \times 0 \times 1,000$	=	- ลิตร	[69]=[67]x[68] x 1,000
5. งานไหลทาง			
- ปริมาณงาน = $(0.15+0.05) \times 0.50 \times 150.00 \times 2.00$	=	30.00 ลบ.ม.	[70]=([3]+[4])x[2]x[5]x2.00