รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายดอนเดื่อ-บ้านชาด หมู่ที่ 4

ตามแบบเทศบาลตำบลบ้านโคก เลขที่ ทต.บ้านโคก

ข้อมูลงานถนน คสล.

กว้าง	=	5.00	ม.	[1]
ยาว	=	240.00	ม.	[2]
หนา	=	0.15	ม.	[3]
ทรายรองพื้น(หนา)	=	0.05	ม.	[4]
ความกว้างไหล่ทางลูกรัง(ข้างละ)	=	0.50	ม.	[5]

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ

1.งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

- ปริมาณงาน = {5.00 + (0.00 x 2.00)} x 240.00	=	1,440.00	ตร.ม.	[6]={[1]+([5]x 2.00)}x[2]

2. ทรายรองพื้น

- ปริมาณงานทรายรองพื้น = 5.00 x 240.00 x 0.05	=	60.00	ลบ.ม.	[7]=[1]x[2]x[4]

3. งานคอนกรีต

3.1 ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ = 5.00 x 240.00	=	1,200.00	ตร.ม.	[8]=[1]x[2]
3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง				
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	5.00	ม.	[9]
- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT	=	10.00	ม.	[10]
...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง = 5.00 x 10.00	=	50.00	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. 6 mm. @ 0.25 x 0.25 m.# = 5.00 x 10	=	50.00	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)	=	40.00	ม.	[25]
- หาจำนวน EXPANSION JOINT = (240.00/40.00) - 1	=	5.00	ช่วง	[26]=([2]/[25])-1
- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = 5.00 x 5.00	=	25.00	ม.	[27]=[1]x[26]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT				
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	5.00	ม.	[28]=[9]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	19.00	มม.	[29]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.30	ม.	[30]
- หาจำนวนเหล็ก = 5.00 / 0.30	=	17.00	ท่อน	[31]=[27]/[30]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50	ม.	[32]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 17.00 x 0.50	=	8.50	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 = 8.50 x 2.	=	18.96	กก.	[35]=[33]x[34]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	17.00	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 = 5 x (0.15 - 0.025)	=	0.63	ตร.ม.	[39]=[28]x([3]-[38])
หา JOINT SEALLER				
- ปริมาณ Joint Sealler = 5 x 0.025 x 0.025 x 1,000	=	3.13	ลิตร	[40]
หาปริมาณไม้แบบ				
- ปริมาณไม้แบบ = 5 x 0.15	=	0.75	ตร.ม.	[41]

4.4 CONTRACTION JOINT

ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	10.00	ม.	[42]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = [(240.00 / 10.00) - 1] - 5.00	=	18.00	ช่วง	[43]={([2]/[42]) - 1} - [26]
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 5.00 x 18.00	=	90.00	ม.	[44]=[1]x[43]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT				
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	5.00	ม.	[45]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	19.00	มม.	[46]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.30	ม.	[47]
- หาจำนวนเหล็ก = 5.00 / 0.30	=	17.00	ท่อน	[48]=[44]/[47]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว		0.50	ม.	[49]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 17.00 x 0.50	=	8.50	ม.	[50]=[48]x[49]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. ความยาว 1 ม. หนัก	=	2.230	กก.	[51]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. หนัก = 8.50 x 2.2	=	18.96	กก.	[52]=[50]x[51]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	5.00	ม.	[53]=[45]

ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	**17.00**	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 = 5 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	**1.88**	ลิตร	[57]=[55]x[56] x 1,000
4.2 LONGITUDINAL JOINT				
ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT	=	**240.00**	ม.	[58]=[2]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT				
- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)	=	10.00	ม.	[59]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด	=	12.00	มม.	[60]
- ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ)	=	0.50	ม.	[61]
- หาจำนวนเหล็ก = 10.00 / 0.50	=	20.00	ท่อน	[62]=[58]/[61]
- เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว(จากแบบ)	=	0.50	ม.	[63]
- หาความยาวเหล็ก Tie bar = 20.00 x 0.50	=	10.00	ม.	[64]=[62]x[63]
หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด 12 มม. ความยาว 1 ม. หนัก	=	0.888	กก.	[65]
...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด 12 มม. หนัก = 10.00 x 0.888	=	**8.88**	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 = 10 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	**3.75**	ลิตร	[69]=[67]x[68] x 1,000
5. งานไหล่ทาง				
- ปริมาณงาน = (0.15+0.05) x 0.50 x 240.00 x 2.00	=	**48.00**	ลบ.ม.	[70]=([3]+[4])x[2]x[5]x2.00