

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก

ที่ รอ ๗๘๖๐๓ / ๑๒๐

วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติราคากลางงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กหมู่ที่ ๖ บ้านเหล่าจ้าว เชื่อมถนนลาดยางสายตำบลขี้เหล็กเชื่อมตำบลเขาวงู้น ขนาดผิวจราจร กว้าง ๔ เมตร ยาว ๓๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ลูกตั้งไหล่ทางกว้างเฉลี่ย ข้างละ ๐.๐๐ - ๐.๒๐ เมตร หรือคิดเป็นปริมาตรคอนกรีตรวมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑,๔๔๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายโครงการ ๑ ป้าย องค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็กที่ ๑๐๗/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กหมู่ที่ ๖ บ้านเหล่าจ้าว เชื่อมถนนลาดยางสายตำบลขี้เหล็กเชื่อมตำบลเขาวงู้น ขนาดผิวจราจร กว้าง ๔ เมตร ยาว ๓๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ลูกตั้งไหล่ทางกว้างเฉลี่ย ข้างละ ๐.๐๐ - ๐.๒๐ เมตร หรือคิดเป็นปริมาตรคอนกรีตรวมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑,๔๔๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายโครงการ ๑ ป้าย งบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๙๐๗,๔๐๐ บาท (หกแสนเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ขององค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้ดำเนินการทำราคากลางและร่วมประชุมเพื่อพิจารณาราคาและตรวจสอบคำวัสดุ ค่าแรงงาน กำหนดราคากลางงานก่อสร้างโครงการ ดังนี้

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กหมู่ที่ ๖ บ้านเหล่าจ้าว เชื่อมถนนลาดยางสายตำบลขี้เหล็กเชื่อมตำบลเขาวงู้น ขนาดผิวจราจร กว้าง ๔ เมตร ยาว ๓๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ลูกตั้งไหล่ทางกว้างเฉลี่ย ข้างละ ๐.๐๐ - ๐.๒๐ เมตร หรือคิดเป็นปริมาตรคอนกรีตรวมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑,๔๔๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายโครงการ ๑ ป้าย ตามแบบที่ องค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก กำหนด ระยะเวลาการก่อสร้างแล้วเสร็จ ๙๐ วัน จำนวนงวดงาน ๑ งวดงาน ประกันผลงาน ๒ ปีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายบันทึก

ระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง

๑.พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ หมวด ๖ การจัดซื้อจัดจ้าง มาตรา ๕๕ (๑) (ข)

๒.ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๙ วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป (๑) (๒) (๓) ข้อ ๓๑ วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๓. หนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุดที่ กค ๐๔๓๓.๒/ว ๑๓๖๘ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ เรื่อง การใช้งานระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการด้วยอิเล็กทรอนิกส์

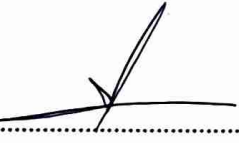
เรื่องเพื่อพิจารณา


คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ดำเนินการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง เป็นจำนวนเงิน ราคากลาง เป็นเงิน ๙๕๙,๓๙๑.๒๗ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นเก้าพันสามร้อยเก้าสิบเอ็ดบาทยี่สิบเจ็ดสตางค์)

เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบ ฯ กฎหมาย และหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้องรวมถึงสามารถนำไปใช้ในการ ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างได้จริง เห็นควรพิจารณาอนุมัติราคากลางเพื่อใช้ในการจัดซื้อจัดจ้าง ตามพระราชบัญญัติว่า ด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายบันทึก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบและอนุมัติต่อไป

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
(นางสาวกัญจนา เงินมีศรี)
หัวหน้าสำนักปลัด

ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นายทองพล จันทะสอน)
ผู้อำนวยการกองช่าง

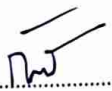
ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นางสาววรัทยา วิเศษศรี)
นักพัฒนาชุมชน

แบบสรุปประมาณราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 6 บ้านเหล่าจ้าว เชื่อมถนนลาดยางสายตำบลชีเหล็ก เชื่อมตำบลเขวาสอง		
สาย	จากถนน คสล.เดิม หมู่ที่ 6 บ้านเหล่าจ้าว เชื่อมถนนลูกรังกิโลเมตรที่ 0+0.375 กิโลเมตร		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	องค์การบริหารส่วนตำบลชีเหล็ก		
แบบเลขที่	อบต.ชีเหล็ก		
ราคากลางเมื่อวันที่	27 พฤษภาคม 2569	ตามแบบสรุปประมาณราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม จำนวน 2 แผ่น	
ลักษณะงานโดยสังเขป	ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 360.00 เมตร ทน 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,440.00 ตารางเมตร ลงลูกรังใหญ่ทางข้างละ 0.20 เมตร		

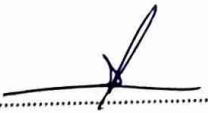
ลำดับที่	รายการ	รวมค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานดิน	4,801.11	Factor F
2	งานรองพื้นทางและพื้นทาง	80,206.05	- เงินล่วงหน้าจ่าย 0%
3	งานผิวทาง	872,884.11	- เงินประกันผลงานหัก 0%
4	งานเบ็ดเตล็ด	1,500.00	- ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%
			- ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%
			- พื้นที่ ปกติ
สรุป	รวมเป็นค่าก่อสร้าง	959,391.27	
	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้าง	959,391.27	
	(เก้าแสนห้าหมื่นเก้าพันสามร้อยเก้าสิบเอ็ดบาทยี่สิบเจ็ดสตางค์)		

ระยะทางก่อสร้าง 0.360 กิโลเมตร ราคาต่อกิโลเมตรละ 2,672,222.22 บาท

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ

(นางสาวกันจะนา เงินมีศรี)

หัวหน้าสำนักปลัด

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายทรงพล จันทะสอน)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นางสาววรัทยา วิเศษศรี)

นักพัฒนาชุมชน

แบบสรุประมาณราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 6 บ้านเหล่าจ้าว เชื่อมถนนลาดยางสายตำบลชีเหล็ก เชื่อมตำบลเขาวง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก

ลำดับที่	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคาค่าก่อสร้าง
1	งานดิน							
1.1	งานถมป่าและขุดต่อ ขนาดหนัก	ตร.ม.	-	6.14	-	1.3642	8.37	-
1.2	งานพื้นทางเดิม ปรับเปลี่ยนแต่ง	ตร.ม.	1,872.00	1.88	3,519.36	1.3642	2.56	4,801.11
2	งานรองพื้นทางและพื้นทาง							
2.1	งานทรายรองใต้ผิวคอนกรีต หนา 5 ซม.	ลบ.ม.(แน่น)	72.00	648.52	46,693.44	1.3642	884.71	63,699.19
2.2	งานโหล่ทางลูกรังปรับเปลี่ยนแต่ง	ลบ.ม.	57.60	210.07	12,100.03	1.3642	286.57	16,506.86
3	งานผิวทาง							
3.1	ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 15 ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	1,440.00	408.76	588,614.40	1.3642	557.63	802,987.76
3.2	รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร	28.00	269.38	7,542.64	1.3642	367.48	10,289.66
3.3	รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	112.00	178.46	19,987.52	1.3642	243.45	27,266.97
3.4	รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	360.00	65.85	23,706.00	1.3642	89.83	32,339.72
4	งานเบ็ดเตล็ด							
4.1	ป้ายชั่วคราว	ป้าย	1.00	1,500.00	1,500.00	1.0000	1,500.00	1,500.00
					รวมเป็นค่าก่อสร้าง			959,391.27
					คิดเป็นเงินค่าก่อสร้าง			959,300.00

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๖ บ้านเหล่าแก้ว เชื่อมถนน ลาดยางสายตำบล
ขี้เหล็กเชื่อมตำบลเขาวง กว้าง ๔ เมตร ยาว ๓๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร โหล่ทางลูกรังกว้างข้างละ ๐.๒๐
เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจร ไม่น้อยกว่า ๑,๔๔๐ ตารางเมตร (ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ e-bidding..)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๐๗,๔๐๐ บาท

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๖ บ้านเหล่าแก้ว เชื่อมถนน ลาดยาง
สายตำบลขี้เหล็กเชื่อมตำบลเขาวง กว้าง ๔ เมตร ยาว ๓๖๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร โหล่ทางลูกรังกว้างข้าง
ละ ๐.๒๐ เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจร ไม่น้อยกว่า ๑,๔๔๐ ตารางเมตร (ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ e-
bidding

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๔๕๔,๓๔๑.๒๗ บาท

๖. บัญชีประมาณราคากลาง

๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

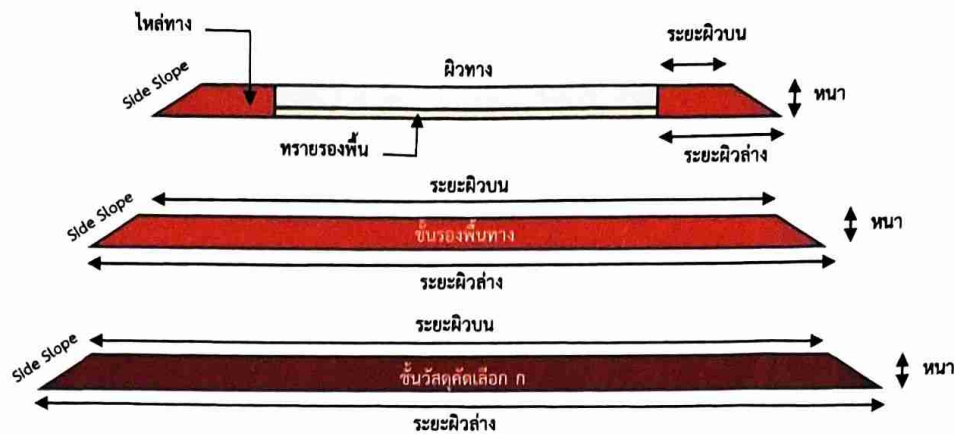
๗.๑ นางสาวกัญจะนา เงินมีศรี ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ทน.สำนักปลัด

๗.๒ นายทรงพล จันทะสอน กรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการกองช่าง

๗.๓ นางสาวหทัยทิพย์ สุวะศรี กรรมการกำหนดราคากลาง นักพัฒนาชุมชน

รายการถอดแบบคำนวณปริมาณวัสดุ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 6 บ้านเหล้าจ้าว เชื่อมถนนลาดยางสายตำบลขี้เหล็ก เชื่อมตำบลเขาวง



ข้อมูลถนน ค.ส.ล.

กว้าง	=	4.00 ม.	[1]
ยาว	=	360.00 ม.	[2]
หนา	=	0.15 ม.	[3]
ทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (หนา)	=	0.05 ม.	[4]
ความกว้างไหล่ทาง (ข้างละ)	=	0.20 ม.	[5]
รองพื้นทาง (หนา)	=	- ม.	[6]
วัสดุคัดเลือก ก (หนา)	=	- ม.	[7]
SIDE SLOPE คันทาง 2:1	=	2.00	[8]

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ

1 งานพื้นทางเดิม ปรับแก้ไขแต่ง

- ความกว้างที่นำมาคำนวณใช้ระยะผิวล่างของชั้นวัสดุคัดเลือก ก หากไม่มีชั้นวัสดุคัดเลือก ก ใช้ระยะผิวล่างของชั้นรองพื้นทาง หากไม่มีชั้นรองพื้นทางใช้ระยะผิวล่างของไหล่ทางคูณสองแล้วบวกด้วยความกว้างของผิวทาง กรณีมีงานดินถมควรบวกระยะดินถมด้วย
- ความกว้างที่นำมาคำนวณ = 5.20 ม. [9]
- ปริมาณงาน = 5.20×360.00 = 1,872.00 ตร.ม. [10]=[9]x[2]

2 งานวัสดุคัดเลือก ก

- ระยะผิวบน = 5.20 ม. [11]
- ระยะผิวล่าง = 5.20 ม. [12]
- หาพื้นที่หน้าตัด = $\frac{(5.20+5.20)}{2.00} \times 0.00$ = - ตร.ม. [13]=([11]+[12])/2x[7]
- ปริมาณงาน = 0.00×360.00 = - ลบ.ม. [14]=[13]x[2]

3 งานรองพื้นทาง

- ระยะผิวบน = 5.20 ม. [15]
- ระยะผิวล่าง = 5.20 ม. [16]
- หาพื้นที่หน้าตัด = $\frac{(5.20+5.20)}{2.00} \times 0.00$ = - ตร.ม. [17]=([15]+[16])/2x[6]
- ปริมาณงาน = 0.00×360.00 = - ลบ.ม. [18]=[17]x[2]

4 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต

- ปริมาณงาน = $4.00 \times 360.00 \times 0.05$ = 72.00 ลบ.ม. [19]=[1]x[2]x[4]

5 งานโหล่ทาง

- ระยะผิวบน	=	0.20 ม.	[20]
- ระยะผิวล่าง	=	0.60 ม.	[21]
- หาดพื้นที่หน้าตัด = $\{(0.20+0.60) / 2.00\} \times (0.15 + 0.05)$	=	0.08 ตร.ม.	[22]= $\{([20]+[21])/2\} \times ([3]+[4])$
- ปริมาณงาน = $0.08 \times 360.00 \times 2.00$	=	57.60 ลบ.ม.	[23]=[22]x[2]x2

6 งานตีเส้นจราจร (ตี 3 เมตร เว้น 9 เมตร)

- ความกว้างของเส้นจราจร	=	- ม.	[24]
- เส้นขอบผิวจราจร 2 เส้น (สีขาว) = $0.00 \times 360.00 \times 2.00$	=	- ตร.ม.	[25]=[24]x[2]x2
- เส้นแบ่งทิศทางจราจร (เส้นประ สีเหลือง) = $0.00 \times 360.00 \times 0.25$	=	- ตร.ม.	[26]=[24]x[2]x0.25
- เส้นแบ่งทิศทางจราจร (เส้นทึบ สีเหลือง) = $0.00 \times 360.00 \times 0.15$	=	- ตร.ม.	[27]=[24]x[2]x0.15

(ตามสถิติของ ทช. ระยะทาง 1 กม. จะมีเส้นทึบ 150 ม.)

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุงานผิวทางคอนกรีต และเหล็กเสริมคอนกรีต

1. งานผิวทางคอนกรีต

กว้าง	=	4.00 ม.	[1]
ยาว	=	360.00 ม.	[2]
1.1 ความกว้างของผิวทาง (กรณีที่มีหลายสาย หรือหลายช่วง จะใช้ความกว้างของผิวทางที่กว้างที่สุดนำมาคำนวณ เพราะเมื่อคำนวณแล้วจะมีค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำกว่า)	=	4.00 ม.	[3]
1.2 ความยาวของผิวทาง (ใช้ความยาวรวมทุกสาย หรือทุกช่วงนำมาคำนวณ)	=	360.00 ม.	[4]
1.3 ความหนาของผิวทาง	=	0.15 ม.	[5]
1.4 ปริมาณงานคอนกรีต = 4.00×360.00	=	1,440.00 ตร.ม.	[6]=[3]x[4]
- ปริมาณงานคอนกรีตคิดเป็นลูกบาศก์ = $4.00 \times 360.00 \times 0.15$	=	216.00 ลบ.ม.	[7]=[3]x[4]x[5]
1.5 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง			
- ความกว้างของแผงคอนกรีต = $4.00 / 2.00$	=	2.00 ม.	[8]
- ความยาวของแผงคอนกรีต (จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)	=	10.00 ม.	[9]
- จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง = 2.00×10.00	=	20.00 ตร.ม.	[10]=[8]x[9]
- จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผงคิดเป็นลูกบาศก์ = $2.00 \times 10.00 \times 0.15$	=	3.00 ลบ.ม.	[11]=[8]x[9]x[5]

2. เหล็กเสริมคอนกรีต

2.1 เหล็กเสริมคอนกรีต (คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

กรณีที่ใช้เหล็ก WIRE MESH

Wire Mesh \varnothing 6 x 4 มม. @ 0.30 x 0.30 ม. # = 2.00×10.00	=	20.00 ตร.ม.	[12]=[8]x[9]
--	---	-------------	--------------

2.2 EXPANSION JOINT

ระยะของ EXPANSION JOINT (จากแบบ)	=	50.00 ม.	[13]
- หาด้านจำนวน EXPANSION JOINT = $(360.00/50.00) - 1$	=	7.00 ช่วง	[14]= $([2]/[13])-1$
- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = 4.00×7.00	=	28.00 ม.	[15]=[1]x[14]

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT

- ความกว้างของแผงคอนกรีต = $4.00 / 2.00$	=	2.00 ม.	[16]=[8]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม RB 19 มม. (เมื่อเศษเสียหยาบ 0 %)	=	1.00	[17]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.30 ม.	[18]
- หาด้านจำนวนเหล็ก = $2.00 / 0.30$	=	7.00 ท่อน	[19]=[16]/[18]

- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[20]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 7.00×0.50	=	3.50 ม.	[21]=[19]x[20]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม RB 19 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	2.230 กก.	[22]
...จะได้ น้ำหนักเหล็กเส้นกลม RB 19 มม. = $3.50 \times 2.230 \times 1.00$	=	7.805 กก.	[23]=[21]x[22]x[17]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	7.00 ชุด	[24]=[19]
แผ่นพลาสติกยาว = ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	2.00 ม.	[25]=[16]
หา JOINT FILLTER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0250 ม.	[26]
- ความลึกของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0250 ม.	[27]
- พื้นที่ Joint Fillter = $2 \times (0.15 - 0.025)$	=	0.25 ตร.ม.	[28]=[16]x([5]-[27])
หา JOINT SEALLER			
- ปริมาณ Joint Sealler = $2 \times 0.025 \times 0.025 \times 1,000$	=	1.25 ลิตร	[29]=[16]x([26]x[27])x1,000
หาปริมาณไม้แบบ			
- ปริมาณไม้แบบ = 2×0.15	=	0.30 ตร.ม.	[30]=[16]x[5]
2.3 CONTRACTION JOINT			
ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	10.00 ม.	[31]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = $[(360.00 / 10.00) - 1] - 7.00$	=	28.00 ช่วง	[32]=([2]/[31])-1-[14]
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 4.00×28.00	=	112.00 ม.	[33]=[1]x[32]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT			
- ความกว้างของแผงคอนกรีต = $4.00 / 2.00$	=	2.00 ม.	[34]=[8]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม RB 19 มม. (เมื่อเศษเสียหยาบ 0 %)	=	1.00	[35]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.30 ม.	[36]
- หาจำนวนเหล็ก = $2.00 / 0.30$	=	7.00 ท่อน	[37]=[34]/[36]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[38]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 7.00×0.50	=	3.50 ม.	[39]=[37]x[38]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม RB 19 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	2.230 กก.	[40]
...จะได้ น้ำหนักเหล็กเส้นกลม = $3.50 \times 2.230 \times 1.00$	=	7.805 กก.	[41]=[39]x[40]x[35]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	2.00 ม.	[42]=[34]
ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	7.00 ชุด	[43]=[37]
แผ่นพลาสติกยาว = ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	2.00 ม.	[44]=[34]
หา JOINT SEALLER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0100 ม.	[45]
- ความลึกของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0375 ม.	[46]
- ปริมาณ Joint Sealler = $2 \times 0.01 \times 0.0375 \times 1,000$	=	0.75 ลิตร	[47]=[34]x([45]x[46])x1,000
2.4 LONGITUDINAL JOINT			
ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT	=	360.00 ม.	[48]=[4]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT			
- ความยาวของแผงคอนกรีต	=	10.00 ม.	[49]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย DB 12 มม. (เมื่อเศษเสียหยาบ 0 %)	=	1.00	[50]

- ระยะห่างเหล็ก (จากแบบ)

- หาจำนวนเหล็ก = $10.00 / 0.50$

- เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว

- หาความยาวเหล็ก Tie bar = 20.00×0.50

หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย DB 12 มม. ความยาว 1 ม.หนัก

...จะได้ น้ำหนักเหล็กข้ออ้อย DB 12 มม. = $10.00 \times 0.888 \times 1.00$

หา JOINT SEALER

- ความกว้างของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ

- ความลึกของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ

- ปริมาณ Joint Sealler = $10 \times 0.01 \times 0.0375 \times 1,000$

$$= 0.50 \text{ ม.} \quad [51]$$

$$= 20.00 \text{ ท่อน} \quad [52]=[49]/[51]$$

$$= 0.50 \text{ ม.} \quad [53]$$

$$= 10.00 \text{ ม.} \quad [54]=[52] \times [53]$$

$$= 0.888 \text{ กก.} \quad [55]$$

$$= 8.880 \text{ กก.} \quad [56]=[54] \times [55] \times [50]$$

$$= 0.0100 \text{ ม.} \quad [57]$$

$$= 0.0375 \text{ ม.} \quad [58]$$

$$= 3.75 \text{ ลิตร} \quad [59]=[49] \times [57] \times [58] \times 1,000$$