



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลชีเหล็ก

ที่ รอ ๗๘๖๐๓ / ๑๑๐

วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติราคากลางงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๑๒ บ้านชีเหล็ก เชื่อมหมู่ที่ ๖ บ้านเหล่างิ้ว ขนาดผิวจราจร กว้าง ๔ เมตร ยาว ๒๔๕ เมตร หน้า ๐.๑๕ เมตร ลูกตั้งไหล่ทางกว้างเฉลี่ยข้างละ ๐.๐๐ - ๐.๒๐ เมตร หรือคิดเป็นปริมาตรคอนกรีตรวมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๙๘๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายโครงการ ๑ ป้าย องค์การบริหารส่วนตำบลชีเหล็ก อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชีเหล็ก

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลชีเหล็กที่ ๑๑๒/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๑๒ บ้านชีเหล็ก เชื่อมหมู่ที่ ๖ บ้านเหล่างิ้ว ขนาดผิวจราจร กว้าง ๔ เมตร ยาว ๒๔๕ เมตร หน้า ๐.๑๕ เมตร ลูกตั้งไหล่ทางกว้างเฉลี่ยข้างละ ๐.๐๐ - ๐.๒๐ เมตร หรือคิดเป็นปริมาตรคอนกรีตรวมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๙๘๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายโครงการ ๑ ป้าย งบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๖๑๗,๙๐๐ บาท (หกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ขององค์การบริหารส่วนตำบลชีเหล็ก อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้ดำเนินการทำราคากลางและร่วมประชุมเพื่อพิจารณาราคาและตรวจสอบคำวัสดุ คำแรงงาน กำหนดราคากลางงานก่อสร้างโครงการ ดังนี้

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๑๒ บ้านชีเหล็ก เชื่อมหมู่ที่ ๖ บ้านเหล่างิ้ว ขนาดผิวจราจร กว้าง ๔ เมตร ยาว ๒๔๕ เมตร หน้า ๐.๑๕ เมตร ลูกตั้งไหล่ทางกว้างเฉลี่ยข้างละ ๐.๐๐ - ๐.๒๐ เมตร หรือคิดเป็นปริมาตรคอนกรีตรวมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๙๘๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายโครงการ ๑ ป้าย ตามแบบที่องค์การบริหารส่วนตำบลชีเหล็ก 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 ๖๕๓,๐๘๘.๑๐ บาท (หกแสนห้าหมื่นแปดสิบแปดบาทสิบสตางค์)

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
(นายทรงพล จันทะสอน)
ผู้อำนวยการกองช่าง

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

(ลงชื่อ)
(นางสาวเบญจมาภรณ์ วิเศษโวหาร)
ผู้อำนวยการกองคลัง

(ลงชื่อ)
(นางศุภาภรณ์ คำหงษา)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลชี้เหล็ก

(ลงชื่อ)
(นางสาวระวีวรรณ พรหมลี)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลชี้เหล็ก

(ลงชื่อ)
(นายรุ่งชาติ วงศ์ธรรธร)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชี้เหล็ก

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ...โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๑๒ บ้านชีเหล็ก เขื่อน หมู่ที่ ๖ บ้านหล่าง้าว ขนาดผิวจราจร กว้าง ๔ เมตร ยาว ๒๔๕ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังกว้างข้างละ ๐.๒๐ เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจร ไม่น้อยกว่า ๙๘๐ ตารางเมตร (ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ e-bidding..)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลชีเหล็ก
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร๖๑๗,๙๐๐..... บาท
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) ...โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๑๒ บ้านชีเหล็ก เขื่อน หมู่ที่ ๖ บ้านหล่าง้าว ขนาดผิวจราจร กว้าง ๔ เมตร ยาว ๒๔๕ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังกว้างข้างละ ๐.๒๐ เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจร ไม่น้อยกว่า ๙๘๐ ตารางเมตร (ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ e-bidding)
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙ เป็นเงิน๖๕๓,๐๘๘.๑๐..... บาท
๖. บัญชีประมาณราคากลาง
 - ๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม
๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๗.๑ นางสาวกันจะนา เงินมีศรี ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หน.สำนักปลัด
 - ๗.๒ นายทรงพล จันทะสอน กรรมการกำหนดราคา ผู้อำนวยการกองช่าง
 - ๗.๓ นางสาววรัทยา วิเศษศรี กรรมการกำหนดราคา นักพัฒนาชุมชน



แบบสรุปประมาณราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ / งานก่อสร้าง ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 12 บ้านชี้เหล็ก เชื่อม หมู่ที่ 6 บ้านเหล่าจ้าว

สาย จากถนน คสล.เดิม หมู่ที่ 12 บ้านชี้เหล็ก เชื่อมถนนลูกรัง หมู่ที่ 6 บ้านเหล่าจ้าว

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลชี้เหล็ก

แบบเลขที่ - อบต.ชี้เหล็ก

ราคากลางเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2569 ตามแบบสรุปประมาณราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม จำนวน 1 แผ่น

ลักษณะงานโดยสังเขป ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 245.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 980.00 ตารางเมตร ลงลูกรังไผ่ทางข้างละ 0.20 เมตร

| ลำดับที่ | รายการ | รวมค่างานก่อสร้าง | หมายเหตุ |
|----------|--|-------------------|-------------------------|
| 1 | งานดิน | 3,267.42 | Factor F |
| 2 | งานรองพื้นทางและพื้นทาง | 54,584.66 | - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% |
| 3 | งานผิวทาง | 593,736.02 | - เงินประกันผลงานหัก 0% |
| 4 | งานเบ็ดเตล็ด | 1,500.00 | - ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% |
| | | | - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% |
| | | | - พื้นที่ ปกติ |
| | รวมเป็นค่าก่อสร้าง | 653,088.10 | |
| สรุป | คิดเป็นเงินค่าก่อสร้าง (หกแสนห้าหมื่นสามพันแปดสิบแปดบาทสิบสตางค์) | 653,088.10 | |

ระยะทางก่อสร้าง 0.245 กิโลเมตร ราคาต่อกิโลเมตรละ 2,677,551.02 บาท

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นางสาวกันจะนา เงินมีศรี)

หัวหน้าสำนักปลัด

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายทรงพล จันทะสอน)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางสาววรัทยา วิเศษศรี)

นักพัฒนาชุมชน

แบบสรุปประมาณราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

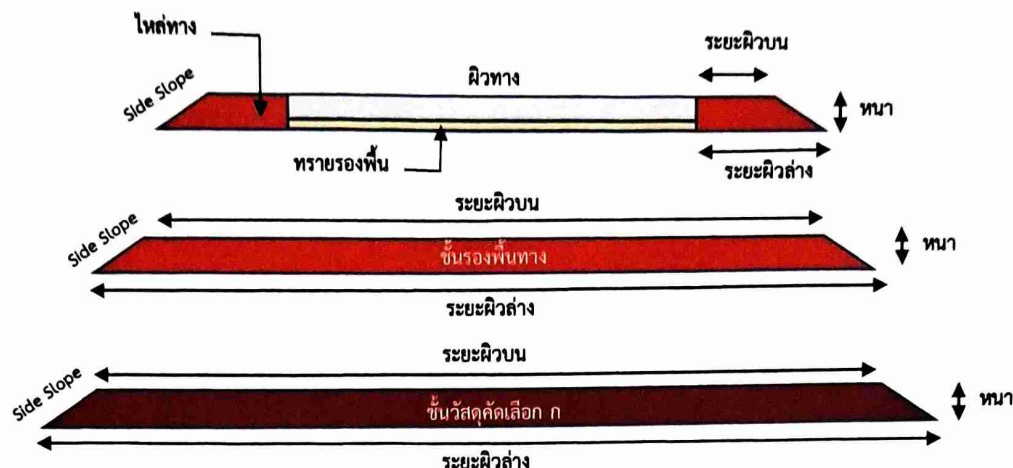
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 12 บ้านขี้เหล็ก เชื่อม หมู่ที่ 6 บ้านเหล่างิ้ว

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก

| ลำดับที่ | รายการงานก่อสร้าง | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ราคารวม | FN | ราคาต่อ หน่วย X FN | ราคาค่าก่อสร้าง |
|----------|---|-------------|----------|--------------|-------------------------------|--------|--------------------------|-------------------|
| 1 | งานดิน | | | | | | | |
| 1.1 | งานถมป่าและชุดคอ ขนาดหนัก | ตร.ม. | - | 6.14 | - | 1.3642 | 8.37 | - |
| 1.2 | งานพื้นทางเดิม ปรับเกลี่ยแต่ง | ตร.ม. | 1,274.00 | 1.88 | 2,395.12 | 1.3642 | 2.56 | 3,267.42 |
| 2 | งานรองพื้นทางและพื้นทาง | | | | | | | |
| 2.1 | งานทรายรองใต้ผิวคอนกรีต ทนฯ 5 ซม. | ลบ.ม.(แน่น) | 49.00 | 648.52 | 31,777.48 | 1.3642 | 884.71 | 43,350.83 |
| 2.2 | งานไหล่ทางลูกรังปรับเกลี่ยแต่ง | ลบ.ม. | 39.20 | 210.07 | 8,234.74 | 1.3642 | 286.57 | 11,233.83 |
| 3 | งานผิวทาง | | | | | | | |
| 3.1 | ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 15 ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็ก) | ตร.ม. | 980.00 | 408.68 | 400,506.40 | 1.3642 | 557.52 | 546,370.83 |
| 3.2 | รอยต่อเมื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT) | เมตร | 16.00 | 269.38 | 4,310.08 | 1.3642 | 367.48 | 5,879.81 |
| 3.3 | รอยต่อเมื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT) | เมตร | 80.00 | 178.46 | 14,276.80 | 1.3642 | 243.45 | 19,476.41 |
| 3.4 | รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT) | เมตร | 245.00 | 65.85 | 16,133.25 | 1.3642 | 89.83 | 22,008.97 |
| 4 | งานเบ็ดเตล็ด | | | | | | | |
| 4.1 | ป้ายชั่วคราว | ป้าย | 1.00 | 1,500.00 | 1,500.00 | 1.0000 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| | | | | | รวมเป็นค่าก่อสร้าง | | | 653,088.10 |
| | | | | | คิดเป็นเงินค่าก่อสร้าง | | | 653,088.10 |

รายการถอดแบบคำนวณปริมาณวัสดุ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 12 บ้านชีเหล็ก เชื่อม หมู่ที่ 6 บ้านเหล้าขาว



ข้อมูลถนน ค.ส.ล.

| | | | |
|-------------------------------|---|-----------|-----|
| กว้าง | = | 4.00 ม. | [1] |
| ยาว | = | 245.00 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 ปรับเปลี่ยนแต่ง

- ความกว้างที่นำมาคำนวณใช้ระยะผิวล่างของชั้นวัสดุคัดเลือก ก หากไม่มีชั้นวัสดุคัดเลือก ก ใช้ระยะผิวล่างของชั้นรองพื้นทาง หากไม่มีชั้นรองพื้นทางใช้ระยะผิวล่างของไหล่ทางคูณสองแล้วบวกด้วยความกว้างของผิวทาง กรณีมีงานดินถมควรบวกระยะดินถมด้วย
- ความกว้างที่นำมาคำนวณ = 5.20 ม. [9]
- ปริมาณงาน = 5.20×245.00 = 1,274.00 ตร.ม. [10]=[9]×[2]

2 งานวัสดุคัดเลือก ก

- ระยะผิวบน = 5.20 ม. [11]
- ระยะผิวล่าง = 5.20 ม. [12]
- หาพื้นที่หน้าตัด = $\{(5.20+5.20) / 2.00\} \times 0.00$ = - ตร.ม. [13]=([11]+[12])/2×[7]
- ปริมาณงาน = 0.00×245.00 = - ลบ.ม. [14]=[13]×[2]

3 งานรองพื้นทาง

- ระยะผิวบน = 5.20 ม. [15]
- ระยะผิวล่าง = 5.20 ม. [16]
- หาพื้นที่หน้าตัด = $\{(5.20+5.20) / 2.00\} \times 0.00$ = - ตร.ม. [17]=([15]+[16])/2×[6]
- ปริมาณงาน = 0.00×245.00 = - ลบ.ม. [18]=[17]×[2]

4 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต

- ปริมาณงาน = $4.00 \times 245.00 \times 0.05$ = 49.00 ลบ.ม. [19]=[1]×[2]×[4]

5 งานโหล่ทาง

- ระยะผิวบน

= 0.20 ม. [20]

- ระยะผิวล่าง

= 0.60 ม. [21]

- หาพื้นที่หน้าตัด = $((0.20+0.60) / 2.00) \times (0.15 + 0.05)$

= 0.08 ตร.ม. [22] = $(([20]+[21])/2) \times (([3]+[4]))$

- ปริมาณงาน = $0.08 \times 245.00 \times 2.00$

= 39.20 ลบ.ม. [23] = $[22] \times [2] \times 2$

6 งานตีเส้นจราจร (ตี 3 เมตร เว้น 9 เมตร)

- ความกว้างของเส้นจราจร

= - ม. [24]

- เส้นขอบผิวจราจร 2 เส้น (สีขาว) = $0.00 \times 245.00 \times 2.00$

= - ตร.ม. [25] = $[24] \times [2] \times 2$

- เส้นแบ่งทิศทางจราจร (เส้นประ สีเหลือง) = $0.00 \times 245.00 \times 0.25$

= - ตร.ม. [26] = $[24] \times [2] \times 0.25$

- เส้นแบ่งทิศทางจราจร (เส้นทึบ สีเหลือง) = $0.00 \times 245.00 \times 0.15$

= - ตร.ม. [27] = $[24] \times [2] \times 0.15$

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

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุงานผิวทางคอนกรีต และเหล็กเสริมคอนกรีต

1. งานผิวทางคอนกรีต

กว้าง

= 4.00 ม. [1]

ยาว

= 245.00 ม. [2]

1.1 ความกว้างของผิวทาง (กรณีที่มีหลายสาย หรือหลายช่วง จะใช้ความกว้างของผิวทางที่กว้างที่สุดนำมาคำนวณ เพราะเมื่อคำนวณแล้วจะมีค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำกว่า)

= 4.00 ม. [3]

1.2 ความยาวของผิวทาง (ใช้ความยาวรวมทุกสาย หรือทุกช่วงนำมาคำนวณ)

= 245.00 ม. [4]

1.3 ความหนาของผิวทาง

= 0.15 ม. [5]

1.4 ปริมาณงานคอนกรีต = 4.00×245.00

= 980.00 ตร.ม. [6] = $[3] \times [4]$

- ปริมาณงานคอนกรีตคิดเป็นลูกบาศก์ = $4.00 \times 245.00 \times 0.15$

= 147.00 ลบ.ม. [7] = $[3] \times [4] \times [5]$

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] = $[8] \times [9]$

- จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผงคิดเป็นลูกบาศก์ = $2.00 \times 10.00 \times 0.15$

= 3.00 ลบ.ม. [11] = $[8] \times [9] \times [5]$

2. เหล็กเสริมคอนกรีต

2.1 เหล็กเสริมคอนกรีต (คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

กรณีที่ใช้เหล็ก WIRE MESH

Wire Mesh $\varnothing 6 \times 4$ มม. @ 0.30×0.30 ม. # = 2.00×10.00

= 20.00 ตร.ม. [12] = $[8] \times [9]$

2.2 EXPANSION JOINT

ระยะของ EXPANSION JOINT (จากแบบ)

= 50.00 ม. [13]

- หาจำนวน EXPANSION JOINT = $(245.00/50.00) - 1$

= 4.00 ช่วง [14] = $([2]/[13]) - 1$

- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = 4.00×4.00

= 16.00 ม. [15] = $[14] \times [14]$

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]

- หาจำนวนเหล็ก = $2.00 / 0.30$

= 7.00 ท่อน [19] = $[16]/[18]$

- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว

- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 7.00×0.50

หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม RB 19 มม. ความยาว 1 ม.หนัก

...จะได้ น้ำหนักเหล็กเส้นกลม RB 19 มม. = $3.50 \times 2.230 \times 1.00$

METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar

แผ่นพลาสติกยาว = ความกว้างของแผงคอนกรีต

หา JOINT FILLTER

- ความกว้างของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ

- ความลึกของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ

- พื้นที่ Joint Filler = $2 \times (0.15 - 0.025)$

หา JOINT SEALLER

- ปริมาณ Joint Sealler = $2 \times 0.025 \times 0.025 \times 1,000$

หาปริมาณไม้แบบ

- ปริมาณไม้แบบ = 2×0.15

2.3 CONTRACTION JOINT

ระยะของ CONTRACTION JOINT

- จำนวน CONTRACTION JOINT = $[(245.00 / 10.00) - 1] - 4.00$

- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 4.00×20.00

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT

- ความกว้างของแผงคอนกรีต = $4.00 / 2.00$

- Dowel bar เหล็กเส้นกลม RB 19 มม. (เผื่อเศษเสี้ยว 0 %)

- ระยะห่างเหล็ก

- หาจำนวนเหล็ก = $2.00 / 0.30$

- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว

- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 7.00×0.50

หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม RB 19 มม. ความยาว 1 ม.หนัก

...จะได้ น้ำหนักเหล็กเส้นกลม = $3.50 \times 2.230 \times 1.00$

ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต

ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar

แผ่นพลาสติกยาว = ความกว้างของแผงคอนกรีต

หา JOINT SEALLER

- ความกว้างของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ

- ความลึกของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ

- ปริมาณ Joint Sealler = $2 \times 0.01 \times 0.0375 \times 1,000$

2.4 LONGITUDINAL JOINT

ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT

- ความยาวของแผงคอนกรีต

- Tie bar เหล็กข้ออ้อย DB 12 มม. (เผื่อเศษเสี้ยว 0 %)

| | | |
|---|------------|-----------------------------|
| = | 0.50 ม. | [20] |
| = | 3.50 ม. | [21]=[19]x[20] |
| = | 2.230 กก. | [22] |
| = | 7.805 กก. | [23]=[21]x[22]x[17] |
| = | 7.00 ชุด | [24]=[19] |
| = | 2.00 ม. | [25]=[16] |
| = | 0.0250 ม. | [26] |
| = | 0.0250 ม. | [27] |
| = | 0.25 ตร.ม. | [28]=[16]x([5]-[27]) |
| = | 1.25 ลิตร | [29]=[16]x([26]x[27])x1,000 |
| = | 0.30 ตร.ม. | [30]=[16]x[5] |
| = | 10.00 ม. | [31] |
| = | 20.00 ช่วง | [32]=([2]/[31])-1-[14] |
| = | 80.00 ม. | [33]=[1]x[32] |
| = | 2.00 ม. | [34]=[8] |
| = | 1.00 | [35] |
| = | 0.30 ม. | [36] |
| = | 7.00 ท่อน | [37]=[34]/[36] |
| = | 0.50 ม. | [38] |
| = | 3.50 ม. | [39]=[37]x[38] |
| = | 2.230 กก. | [40] |
| = | 7.805 กก. | [41]=[39]x[40]x[35] |
| = | 2.00 ม. | [42]=[34] |
| = | 7.00 ชุด | [43]=[37] |
| = | 2.00 ม. | [44]=[34] |
| = | 0.0100 ม. | [45] |
| = | 0.0375 ม. | [46] |
| = | 0.75 ลิตร | [47]=[34]x([45]x[46])x1,000 |
| = | 245.00 ม. | [48]=[4] |
| = | 10.00 ม. | [49] |
| = | 1.00 | [50] |

- ระยะห่างเหล็ก (จากแบบ)

- หางานวนเหล็ก = $10.00 / 0.50$

- 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 SEALLER

- ความกว้างของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ

- ความลึกของร่องหยอดยาง (Joint Sealler) ตามแบบ

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

$$= 0.50 \text{ ม.} \quad [51]$$

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

$$= 0.50 \text{ ม.} \quad [53]$$

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

$$= 0.888 \text{ กก.} \quad [55]$$

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

$$= 0.0100 \text{ ม.} \quad [57]$$

$$= 0.0375 \text{ ม.} \quad [58]$$

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