



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่าง เทศบาลตำบลเขาพระ

ที่ นศ ๕๔๘๐๓/๕๙๕

วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง รายงานผลการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายบ้านนางถนอม  
ยิ่งกิตติมานุศักดิ์ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลเขาพระ

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเขาพระ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง จำนวน ๑ แผ่น  
๒. บันทึกการประชุมกำหนดราคากลางของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง จำนวน ๑ ชุด

### ๑. เรื่องเดิม

ตามคำสั่งเทศบาลตำบลเขาพระ ที่ ๗๓๖/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓ ได้แต่งตั้ง  
คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เพื่อทำหน้าที่พิจารณาราคากลางโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
สายบ้านนางถนอม ยิ่งกิตติมานุศักดิ์ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลเขาพระ งบประมาณ ๑๖๗,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนหกหมื่น  
เจ็ดพันบาทถ้วน) นั้น

### ๒. ข้อเท็จจริง

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้ร่วมกันพิจารณากำหนดราคากลางโครงการก่อสร้าง  
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายบ้านนางถนอม ยิ่งกิตติมานุศักดิ์ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลเขาพระ เสร็จเรียบร้อยแล้ว มีมติ  
เป็นเอกฉันท์ เห็นชอบให้กำหนดราคากลาง เป็นเงิน ๑๗๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) รายละเอียด  
ตามสิ่งที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว

### ๓. ข้อเสนอเพื่อพิจารณา

เห็นควรกำหนดราคากลางดังกล่าวเป็นราคากลางในการดำเนินการโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีต  
เสริมเหล็กสายบ้านนางถนอม ยิ่งกิตติมานุศักดิ์ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลเขาพระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นายสมชาย ศรีเปารยะ)

หัวหน้าฝ่ายการโยธา

(ลงชื่อ)

(นายอัษฎา แก้วเกิด)

นายช่างโยธา

กรรมการ

สำเนาถูกต้อง

(ลงชื่อ)

กรรมการ/เลขา

(นางกรองกาญจน์ ฤทธิกาญจน์)

(นางกรองกาญจน์ ฤทธิกาญจน์)

เจ้าพนักงานธุรการ

เจ้าพนักงานธุรการ

ความเห็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่.....

(ลงชื่อ)

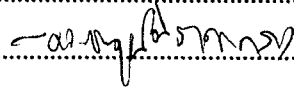
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(นางอนัญญา สุขาทิพย์)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานคลัง

/ความเห็น.....

ความเห็นปลัดเทศบาล.....



(ลงชื่อ)



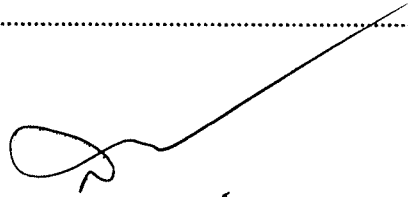
(นายสันต์ ไทรแก้ว)

ปลัดเทศบาลตำบลเขาพระ

๗ มิ.ย. ๖๗

ความเห็นนายกเทศมนตรีตำบลเขาพระ.....

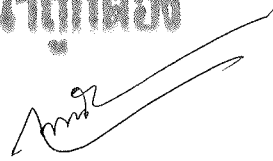
(ลงชื่อ)



(นายชวลิต สิทธิทอง)

นายกเทศมนตรีตำบลเขาพระ

**สำเนาถูกต้อง**



(นางกรองกาญจน์ ฤทธิกาญจน์)

เจ้าพนักงานธุรการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายบ้านนางถนอม ยิงกิตติมานุศักดิ์ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลเขาพระ ผิวจรจรกว้าง ๓.๐๐ เมตร ระยะทาง ๑๐๐.๐๐ เมตร ทน ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๐๐.๐๐ ตารางเมตร ไหล่ทางหินคลุกข้างละ ๐.๓๐ เมตร พร้อมป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย รายละเอียดตามแบบแปลนของเทศบาลตำบลเขาพระ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง เทศบาลตำบลเขาพระ

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๖๗,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

๔.๑ งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม	๓๖๐.๐๐	ตร.ม.
๔.๒ งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	๑๕.๐๐	ลบ.ม.
๔.๓ ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต ทน ๐.๑๕ ม.	๓๐๐.๐๐	ตร.ม.
๔.๔ Expansion Joint	๓.๐๐	ม.
๔.๕ Contraction Joint	๕๕.๐๐	ม.
๔.๖ งานไหล่ทางหินคลุก ข้างละ ๐.๓๐ เมตร	๑๒.๐๐	ลบ.ม.
๔.๗ ป้ายโครงการ	๑.๐๐	ป้าย

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เป็นเงิน ๑๗๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)


๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	จำนวน ๑	แผ่น
๖.๒ แบบสรุปข้อมูลค่าวัสดุ และค่าดำเนินการ	จำนวน ๑	แผ่น
๖.๓ ราคาจ้างงานต้นทุนต่อหน่วย	จำนวน ๔	แผ่น
๖.๔ รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง	จำนวน ๓	แผ่น
๖.๕ ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง	จำนวน ๒	แผ่น

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ นายสมชาย ศรีเปารยะ	ตำแหน่ง	หัวหน้าฝ่ายการโยธา	เป็น ประธานกรรมการ
๗.๒ นายอัษฎา แก้วเกิด	ตำแหน่ง	นายช่างโยธา	เป็น กรรมการ
๗.๓ นางกรรองกาญจน์ ฤทธิกาญจน์	ตำแหน่ง	เจ้าพนักงานธุรการ	เป็น กรรมการ/เลขาฯ

**สำเนาถูกต้อง**



(นางกรรองกาญจน์ ฤทธิกาญจน์)

เจ้าพนักงานธุรการ





ราคาจ้างงานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ ๒๔.๕ บาทค่าขนส่ง,ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายบ้านบางถนน อิงกิตติมาบุรีคดี หมู่ที่ ๑๐ ตำบลเขาพระ อำเภอพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตามแบบ เลขที่ /๒๕๖๓

งานถางป่าและขุดตอ (Clearing and Grubbing)

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ถางป่าขุดตอขนาดเบา

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

=	๑.๗๑	บาท/ตร.ม.	[๑] (ตารางค่าดำเนินการ)
=	๑.๗๑	บาท/ตร.ม.	[๒]=[๑]

หมายเหตุ

- งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถางกลางรั้วพืชเท่านั้น
- งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถางกลางรั้วพืชเท่านั้นและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย
- งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากกลางรั้วและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

ลักษณะงานที่ทำ : ใช้รถเกี่ยดินถางรั้วพืชหน้าดินบริเวณคันทางเดิมและมีการไถปรับคราดหน้าดินด้วย

ใช้ค่าจ้างค่าดำเนินการงานถางป่าขุดตอ ขนาดเบา เนื่องจากมีลักษณะงานใกล้เคียงกัน

=	๑.๗๑	บาท/ตร.ม.	[๑] (ตารางค่าดำเนินการ)
=	๑.๗๑	บาท/ตร.ม.	[๒]=[๑]

งานโหล่ทางทับคลุก(Crushed Rock Soil Shoulder)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนวัสดุจากโรงโม่มาทำพื้นที่ทาง มีการคลุกเคล้าหินคลุกด้วยรถเกี่ยดิน ก่อนที่จะทำการบดอัดและต้องได้ความแน่นตามที่กำหนด

ค่าวัสดุจากโรงโม่(รวมค่าตัก)

ค่าขนส่ง ๗๐.๐๐ กม.

รวม

ส่วนยุบตัว ๓๘๘.๑๖ x ๑.๐๐

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)

=	๒๕๐.๐๐	บาท/ลบ.ม.	[๑]
=	๑๓๘.๑๖	บาท/ลบ.ม.	[๒] (ตารางค่าขนส่ง)
=	๓๘๘.๑๖	บาท/ลบ.ม.	[๔]=[๑]+[๒]
=	๓๘๘.๑๖	บาท/ลบ.ม.	[๕]
=	-	บาท/ลบ.ม.	[๖] (ตารางค่าดำเนินการ)
=	๓๘๘.๑๖	บาท/ลบ.ม.	[๗]=[๕]+[๖]

สำเนาถูกต้อง



(นางกรรณกาญจน์ ฤทธิกาญจน)

เจ้าพนักงานธุรการ



คิวทางคอนกรีต	กว้าง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาณคอนกรีต (ลบ.ม.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB ๖ (กก.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB ๙ (กก.)	ปริมาณ เหล็ก wire mesh (ตร.ม.)
๐.๑๕	๒.๐๐	๑๐.๐๐	๑.๕๐	๒๒.๒๐	๔๙.๙๐	๑๐.๐๐
	๒.๕๐	๑๒.๕๐	๑.๘๘	๒๗.๒๐	๖๒.๑๓	๑๒.๕๐
	๓.๐๐	๑๕.๐๐	๒.๒๕	๓๓.๓๐	๗๔.๘๕	๑๕.๐๐
	๓.๕๐	๑๗.๕๐	๒.๖๓	๓๘.๓๐	๘๗.๐๘	๑๗.๕๐
	๔.๐๐	๒๐.๐๐	๓.๐๐	๔๔.๔๐	๙๙.๘๐	๒๐.๐๐
	๔.๕๐	๒๒.๕๐	๓.๓๘	๔๙.๔๐	๑๑๒.๐๓	๒๒.๕๐
	๕.๐๐	๒๕.๐๐	๓.๗๕	๕๕.๕๐	๑๒๔.๗๕	๒๕.๐๐
	๖.๐๐	๓๐.๐๐	๔.๕๐	๖๖.๖๐	๑๔๙.๗๐	๓๐.๐๐

ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย

รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง(Expansion Joint)

คิดจากความยาว	๓.๐๐ ม.						
ค่าเหล็ก RB ๑๕	๔.๑๗ กก.	@	๒๑.๖๔ บาท	=	๘๐.๒๓ บาท	[๑]	
CAP + ทาสี + จารระเบิด	๖.๐๐ ชุด	@	๖.๔๕ บาท	=	๓๘.๗๐ บาท	[๒]	
JOINT FILLER	๐.๔๕ ตร.ม.	@	๓๘.๘๙ บาท	=	๑๗.๕๐ บาท	[๓]	
JOINT SEALER	๐.๑๑ ลิตร	@	๔๕.๐๐ บาท	=	๔.๙๕ บาท	[๔]	
ค่าพอยดียง	๓.๐๐ ม.	@	๑๓.๘๐ บาท	=	๔๑.๔๐ บาท	[๕]	
แผ่นพลาสติก	๓.๖๐ ม.	@	๑๐.๐๐ บาท	=	- บาท	[๖]	(จากตารางค่าดำเนินการ)
ไม้แบบ (๒)	๐.๔๕ ตร.ม.	@	๒๖๙.๐๐ บาท	=	- บาท	[๗]	(ไม่มีคิดค่าใช้จ่าย)
แผ่นโฟม	๐.๔๕ ตร.ม.	@	๔๐.๐๐ บาท	=	๑๒.๐๕ บาท	[๘]	
ค่าใช้จ่ายรวม			๔๐.๐๐ บาท	=	๑๘.๐๐ บาท	[๙]	
ค่างานต้นทุน	๓๓๑.๘๓	/	๓.๐๐	=	๓๓๑.๘๓ บาท/ม.	[๑๐]	

สำหรับค่า

(นางอรอนภาอรอน ฤทธิกาเบงน  
เจ้าพนักงานธุรการ



หมายเหตุ

ความกว้างของจากร (ม.)	ความหนา (ม.)	บ	๒.๕	๓.๐	๓.๕	๔	๕.๕	๕.๐	๖.๐
๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕
๒.๗๘	๔.๑๗	๓.๔๘	๔.๑๗	๔.๘๖	๕.๕๖	๖.๒๖	๖.๙๕	๖.๙๕	๗.๖๔
๔.๐๐	๖.๐๐	๕.๐๐	๖.๐๐	๗.๐๐	๘.๐๐	๙.๐๐	๑๐.๐๐	๑๐.๐๐	๑๑.๐๐
๐.๓๐	๐.๔๕	๐.๓๗	๐.๕๒	๐.๕๖	๐.๕๙	๐.๖๗	๐.๗๔	๐.๗๔	๐.๘๑
๐.๐๘	๐.๑๑	๐.๐๙	๐.๑๓	๐.๑๓	๐.๑๕	๐.๑๗	๐.๑๙	๐.๑๙	๐.๒๓
๒.๔๐	๓.๖๐	๓.๐๐	๔.๒๐	๔.๘๐	๕.๔๐	๖.๐๐	๖.๖๐	๖.๖๐	๗.๒๐
๐.๓๐	๐.๕๕	๐.๓๘	๐.๕๓	๐.๕๓	๐.๖๐	๐.๖๘	๐.๗๕	๐.๗๕	๐.๘๐

ราคาชุดละ @ ๒.๔๕ บาท (ประมาณ)  
 ราคาตารางเมตรละ @ ๓๘.๘๙ บาท (ประมาณ)  
 ลิตรละ @ ๔๕.๐๐ บาท (ประมาณ)  
 เมตรละ @ ๑๐.๐๐ บาท (ประมาณ)  
 ราคาชุดละ @ ๔.๐๐ บาท (ประมาณ)

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบใบท้องตลาดก่อนประเมินราคา)

รอยต่อเพื่อหาค่ารวม(Contraction Joint)

คิดจากความยาว	๓.๐๐ ม.								
ค่าเหล็ก RB ๑๕	๔.๑๗ กก.	@	๒๑.๖๔ บาท						
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	๓.๐๐ ม.	@	๒๒.๕๕ บาท						
ทาสี + จารระเบิด	๖.๐๐ ชุด	@	๔.๐๐ บาท						
JOINT SEALER	๐.๗๕ ลิตร	@	๔๕.๐๐ บาท						
แผ่นพลาสติก	๓.๖๐ ม.	@	๑๐.๐๐ บาท						
ค่าใช้จ่ายรวม									
คำนวณต้นทุน	๒๑๔.๖๓	/	๓.๐๐						

สำนักงานก่อสร้าง

*(Signature)*

[๑] [๒] [๓] [๔] [๕] [๖] [๗] [๘]  
 (๑) [๒] [๓] [๔] [๕] [๖]  
 (๒) [๓] [๔] [๕] [๖] [๗] [๘]  
 (๓) [๔] [๕] [๖] [๗] [๘] [๙]  
 (๔) [๕] [๖] [๗] [๘] [๙] [๑๐]  
 (๕) [๖] [๗] [๘] [๙] [๑๐] [๑๑]  
 (๖) [๗] [๘] [๙] [๑๐] [๑๑] [๑๒]  
 (๗) [๘] [๙] [๑๐] [๑๑] [๑๒] [๑๓]  
 (๘) [๙] [๑๐] [๑๑] [๑๒] [๑๓] [๑๔]

หมายเหตุ

ความกว้างของจากร (ม.)	ความหนา (ม.)	บ	๒.๕	๓.๐	๓.๕	๔	๕.๕	๕.๐	๖.๐
๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕	๐.๑๕
๒.๗๘	๔.๑๗	๓.๔๘	๔.๑๗	๔.๘๖	๕.๕๖	๖.๒๖	๖.๙๕	๖.๙๕	๗.๖๔
๔.๐๐	๖.๐๐	๕.๐๐	๖.๐๐	๗.๐๐	๘.๐๐	๙.๐๐	๑๐.๐๐	๑๐.๐๐	๑๑.๐๐
๐.๓๐	๐.๔๕	๐.๓๗	๐.๕๒	๐.๕๖	๐.๕๙	๐.๖๗	๐.๗๔	๐.๗๔	๐.๘๑
๐.๐๘	๐.๑๑	๐.๐๙	๐.๑๓	๐.๑๓	๐.๑๕	๐.๑๗	๐.๑๙	๐.๑๙	๐.๒๓
๒.๔๐	๓.๖๐	๓.๐๐	๔.๒๐	๔.๘๐	๕.๔๐	๖.๐๐	๖.๖๐	๖.๖๐	๗.๒๐

ค่าทาสี + จารระเบิด ที่ Dowel Bar @ ๔.- บาท (ประมาณ)

**รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง**  
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายบ้านนางถนนม ยังกิตติมานุศักดิ์ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลเขาพระ อำเภอพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช  
ตามแบบเทศบาลตำบลเขาพระ เลขที่ เลขที่ /๒๕๖๓

**ข้อมูลงานถนน คสล.**

กว้าง	=	๓.๐๐ ม.	[๑]
ยาว	=	๑๐๐.๐๐ ม.	[๒]
หนา	=	๐.๑๕ ม.	[๓]
ทรายรองพื้น(หนา)	=	๐.๐๕ ม.	[๔]
ความกว้างไหล่ทางหินคลุก(ข้างละ)	=	๐.๓๐ ม.	[๕]

**รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ**

**๑. งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม**

- ปริมาณงาน =  $\{๓.๐๐ + (๐.๓๐ \times ๒.๐๐)\} \times ๑๐๐.๐๐$  = ๓๖๐.๐๐ ตร.ม. [๖] =  $[(๑) + ((๕) \times ๒.๐๐)] \times [๒]$

**๒. ทรายรองพื้น**

- ปริมาณงานทรายรองพื้น =  $๓.๐๐ \times ๑๐๐.๐๐ \times ๐.๐๕$  = ๑๕.๐๐ ลบ.ม. [๗] =  $[๑] \times [๒] \times [๔]$

**๓. งานคอนกรีต**

๓.๑ ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ =  $๓.๐๐ \times ๑๐๐.๐๐$  = ๓๐๐.๐๐ ตร.ม. [๘] =  $[๑] \times [๒]$

**๓.๒ ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง**

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) = ๓.๐๐ ม. [๙]

- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) = ๕.๐๐ ม. [๑๐]

...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง =  $๓.๐๐ \times ๕.๐๐$  = ๑๕.๐๐ ตร.ม. [๑๑] =  $[๙] \times [๑๐]$

**๔. เหล็กเสริมคอนกรีต**

**๔.๑ เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ ๑ แผง)**

**๔.๑.๑ กรณีที่ ๑ ใช้เหล็ก WIRE MESH**

WIRE MESH Dia. ๔ mm. @ ๐.๒๐ x ๐.๒๐ m.# =  $๓.๐๐ \times$  = ๑๕.๐๐ ตร.ม. [๑๒] =  $[๙] \times [๑๐]$

**๔.๑.๒ กรณีที่ ๒ ใช้เหล็ก ดุกรณีที่ ๑**

- เหล็กตามขวาง

ระยะห่างเหล็กตามขวาง @ = ดุกรณีที่ ๑ ม. [๑๓]

ดุกรณีที่ ๑ = ดุกรณีที่ ๑ ท่อน [๑๔] =  $[๑๐] / [๑๓]$

ดุกรณีที่ ๑ = ดุกรณีที่ ๑ ม. [๑๕] =  $[๙]$

ดุกรณีที่ ๑ = ดุกรณีที่ ๑ ม. [๑๖] =  $[๑๔] \times [๑๕]$

- เหล็กตามยาว

ระยะเหล็กตามยาว @ **สำเนาถูกต้อง** = ดุกรณีที่ ๑ ม. [๑๗]

ดุกรณีที่ ๑ = ดุกรณีที่ ๑ ท่อน [๑๘] =  $[๙] / [๑๗]$

ดุกรณีที่ ๑ = ดุกรณีที่ ๑ ม. [๑๙] =  $[๑๐]$

ดุกรณีที่ ๑ = ดุกรณีที่ ๑ ม. [๒๐] =  $[๑๘] \times [๑๙]$

ดุกรณีที่ ๑ (นางรองกาญจน์ ฤทธิกาญจน์) = ดุกรณีที่ ๑ ม. [๒๑] =  $[๑๖] + [๒๐]$

ดุกรณีที่ ๑ (เจ้าพนักงานธุรการ) = ดุกรณีที่ ๑ กก. [๒๒]

ดุกรณีที่ ๑ = ดุกรณีที่ ๑ กก. [๒๓] =  $[๒๑] \times [๒๒]$

- ลวดผูกเหล็ก

ไม่นำมาคิดเนื่องจากใช้เหล็ก WIRE MESH = - กก. [๒๔] =  $([๒๓] \times ๒๕) / ๑,๐๐๐$

#### ๔.๒ EXPANSION JOINT

ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ)	=	๕๐.๐๐ ม.	[๒๕]
- หาจำนวน EXPANSION JOINT = $(๑๐๐.๐๐/๕๐.๐๐) - ๑$	=	๑.๐๐ ช่วง	[๒๖]=([๒]/[๒๕])-๑
- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = $๓.๐๐ \times ๑.๐๐$	=	๓.๐๐ ม.	[๒๗]=[๑]×[๒๖]
คิดจากพื้นที่ ๑ แผง ของ EXPANSION JOINT			
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	๓.๐๐ ม.	[๒๘]=[๙]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	๑๕.๐๐ มม.	[๒๙]
- ระยะห่างเหล็ก	=	๐.๕๐ ม.	[๓๐]
- หาจำนวนเหล็ก = $๓.๐๐ / ๐.๕๐$	=	๕.๐๐ ท่อน	[๓๑]=[๒๗]/[๓๐]
- เหล็ก Dowel bar ๑ ท่อน ยาว	=	๐.๕๐ ม.	[๓๒]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = $๕.๐๐ \times ๐.๕๐$	=	๒.๕๐ ม.	[๓๓]=[๓๑]×[๓๒]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด ๑๕ มม. ความยาว ๑ ม. ท่อน	=	๑.๓๙ กก.	[๓๔]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด ๑๕ มม. ท่อน = $๒.๕๐ \times$	=	๓.๔๘ กก.	[๓๕]=[๓๓]×[๓๔]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	๕.๐๐ ชุด	[๓๖]=[๓๑]
หา JOINT FILLER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	๐.๐๒๕๐ ม.	[๓๗]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	๐.๐๐๑๕ ม.	[๓๘]
- พื้นที่ Joint Filler = $๓ \times (๐.๑๕ - ๐.๐๒๕)$	=	๐.๔๕ ตร.ม.	[๓๙]=[๒๘]×([๓]-[๓๘])
หา JOINT SEALLER			
- ปริมาณ Joint Sealler = $๓ \times ๐.๐๒๕ \times ๐.๐๐๑๕ \times ๑,๐๐๐$	=	๐.๑๑ ลิตร	[๔๐]
หาปริมาณไม้แบบ			
- ปริมาณไม้แบบ = $๓ \times ๐.๑๕$	=	๐.๔๕ ตร.ม.	[๔๑]
หาปริมาณแผ่นโฟม			
- ปริมาณไม้แบบ = $๓ \times ๐.๑๕$	=	๐.๔๕ ตร.ม.	[๔๑]

#### ๔.๓ CONTRACTION JOINT

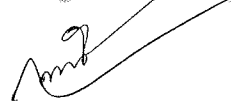
ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	๕.๐๐ ม.	[๔๒]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = $[(๑๐๐.๐๐ / ๕.๐๐) - ๑] - ๑.๐๐$	=	๑๘.๐๐ ช่วง	[๔๓]=([(๒]/[๔๒]) - ๑) - [๒๖]
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = $๓.๐๐ \times ๑๘.๐๐$	=	๕๔.๐๐ ม.	[๔๔]=[๑]×[๔๓]
คิดจากพื้นที่ ๑ แผง ของ CONTRACTION JOINT			
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	๓.๐๐ ม.	[๔๕]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	๑๕.๐๐ มม.	[๔๖]
- ระยะห่างเหล็ก	=	๐.๕๐ ม.	[๔๗]
- หาจำนวนเหล็ก = $๓.๐๐ / ๐.๕๐$	=	๖.๐๐ ท่อน	[๔๘]=[๔๔]/[๔๗]
- เหล็ก Dowel bar ๑ ท่อน ยาว	=	๐.๕๐ ม.	[๔๙]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = $๖.๐๐ \times ๐.๕๐$	=	๓.๐๐ ม.	[๕๐]=[๔๘]×[๔๙]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด ๑๕ มม. ความยาว ๑ ม. ท่อน	=	๑.๓๙ กก.	[๕๑]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด ๑๕ มม. ท่อน = $๓.๐๐ \times ๖$	=	๑๘.๐๐ กก.	[๕๒]=[๕๐]×[๕๑]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	๓.๐๐ ม.	[๕๓]=[๔๕]
ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	๖.๐๐ ชุด	[๕๔]=[๔๘]
หา JOINT SEALLER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	๐.๐๑๐๐ ม.	[๕๕]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	๐.๐๒๕๐ ม.	[๕๖]
- ปริมาณ Joint Sealler = $๓ \times ๐.๐๑ \times ๐.๐๒๕ \times ๑,๐๐๐$	=	๐.๗๕ ลิตร	[๕๗]=[๕๕]×[๕๖] × ๑,๐๐๐

๕.๕ LONGITUDINAL JOINT

ไม่มี

ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT	=	-	ม.	[๕๘]=[๒]
คิดจากพื้นที่ ๑ แผง ของ LONGITUDINAL JOINT				
- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)	=	๕.๐๐	ม.	[๕๙]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด	=	-	มม.	[๖๐]
- ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ)	=	-	ม.	[๖๑]
- หาจำนวนเหล็ก = ๕.๐๐ / ๐.๐๐	=	-	ท่อน	[๖๒]=[๕๘]/[๖๑]
- เหล็ก Tie bar ๑ ท่อน ยาว(จากแบบ)	=	-	ม.	[๖๓]
- หาความยาวเหล็ก Tie bar = ๐.๐๐ x ๐.๐๐	=	-	ม.	[๖๔]=[๖๒]x[๖๓]
หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด ๑๖ มม. ความยาว ๑ ม. น้ก	=	-	กก.	[๖๕]
...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด ๑๖ มม. น้ก = ๐.๐๐ x ๐.๐๐๐	=	-	กก.	[๖๖]=[๖๔]x[๖๕]
หา JOINT SEALLER				
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	๐.๐๑๐๐	ม.	[๖๗]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	๐.๐๓๗๕	ม.	[๖๘]
- ปริมาณ Joint Sealler = ๕ x ๐.๐๑ x ๐.๐๓๗๕ x ๑,๐๐๐	=	๑.๘๘	ลิตร	[๖๙]=[๖๗]x[๖๘] x ๑,๐๐๐
๕. งานโหล่ทาง				
- ปริมาณงาน = (๐.๑๕+๐.๐๕) x ๐.๓๐ x ๑๐๐.๐๐ x ๒.๐๐	=	๑๒.๐๐	ลบ.ม.	[๗๐]=([๓]+[๔])x[๒]x[๕]x๒.๐๐

จำเนาถูกต้อง



(นางกรรณกาญจน์ ฤทธิกาญจน์)  
เจ้าพนักงานธุรการ