

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลเหล่าน้อย
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 117,000 บาท
3. ลักษณะงานโดยสังเขป
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 39.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 195 ตารางเมตร (ไม่มีลูกรังไหล่ทาง)
๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๑๑๖,๐๐๐ บาท
๕. บัญชีประมาณราคากลาง
 - ๕.๑ แบบ พร. ๔ แบบ . ๕
 - ๕.๒ แบบก่อสร้าง
 - ๕.๓
 - ๕.๔
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 ๑. นายเจษฎา นาเมืองรักษ์
 ๒. นายพิสิษฐ์ สุทธิประภา
 ๓. นายบัญชา แห่ลงสนาม

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

โครงการ/ งาน ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5 ต.เหล่าน้อย อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

ปริมาณงาน ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5.00 ม.ยาว 39.00 ม.หนา 0.15 ม.หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 195.00 ตร.ม.

ละ 0.50 ม. บดอัดพร้อมเกรดปรับแต่ง

สถานที่ก่อสร้าง จากบ้านนายอำวย แห้วดี ถึงบ้านนางหนูพร มณีภักย์ บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5 ต.เหล่าน้อย อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

ก่อสร้าง ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท แบบเลขที่ ธน-203/56, ธน-204/56

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลเหล่าน้อย

แบบ ปร.4 ที่แบบ มีจำนวน 3 แผ่น และ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างงานทาง 1 แผ่น

ประมาณราคาวันที่ 27 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	คำนวณต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานถนน คสล.	85,607.72	1.3607	116,486.42	
2	ค่าธรรมเนียมทดสอบวัสดุ	720.00	-	720.00	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงื่อนไขล่วงหน้าจ่าย.....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....5.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
รวมค่าก่อสร้าง				117,206.42	
คิดเพียง				117,000.00	

หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน

ลงชื่อ



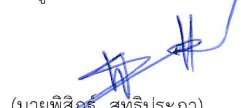
ประมาณราคา

(นายบุญชา แห่สงสนาม)

ตำแหน่ง

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ลงชื่อ



ตรวจสอบ

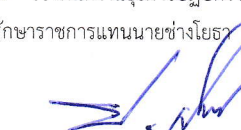
(นายพิชิต สุทธิประภา)

ตำแหน่ง

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

รักษาราชการแทนนายช่างโยธา

ลงชื่อ



ตรวจสอบ

(นายปริญญ์ สารเสวก)

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ



เห็นชอบ

(นางสาวพันทิพย์ บุญจันทร์)

ตำแหน่ง

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเหล่าน้อย

ลงชื่อ



อนุมัติ

(นายมนต์พิทักษ์ บุรณะเสน)

ตำแหน่ง

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเหล่าน้อย

ประจำปีงบประมาณ 2565

โครงการ/ งาน ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5 ต.เหล่าน้อย อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

ปริมาณงาน ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5.00 ม.ยาว 39.00 ม.หนา 0.15 ม.หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 195.00 ตร.ม.

แบบไม่มีไหล่ทาง

สถานที่ก่อสร้าง จากบ้านนายอำนวย แห้วดี ถึงบ้านนางหนูพร มณีภักดิ์ บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5 ต.เหล่าน้อย อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

ก่อสร้าง ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท แบบเลขที่ ธน-203/56,ธน-204/56

เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 % เขตฝนตก ปกติ

เงินประกันผลงานหัก 0 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ประมาณราคาวินาที 27 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565

ราคาน้ำมัน โซล่าที่ อ.เมืองร้อยเอ็ด 35.00 - 35.99 บาท/ลิตร

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง กม.	ค่าขนส่ง บาท	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	ทรายหยาบรองพื้น	ลบ.ม.	280.37	15.00	57.95	338.32	ราคาพาณิชย์ จ.รอ.
2	ค่าดินลูกรัง	ลบ.ม.	130.00	-	-	130.00	ราคาท้องถิ่น
3	ทรายหยาบ(ราคาทำทราย)	ลบ.ม.	280.37	15.00	57.95	338.32	ราคาพาณิชย์ จ.รอ.
4	หินย่อย เบอร์ 1	ลบ.ม.	560.75	-	-	560.75	ราคาพาณิชย์ จ.รอ.
5	เหล็กตะแกรงไวร์เมช 4 มม.,6 มม. @ 0.30x0.30 ม.#	ตร.ม.	43.00	-	-	43.00	ราคาท้องถิ่น
6	เหล็ก DB 12	กก.	28.31	-	-	28.31	ราคาพาณิชย์ จ.รอ.
7	เหล็ก RB 19	กก.	27.94	-	-	27.94	ราคาพาณิชย์ จ.รอ.
8	คอนกรีตผสมเสร็จ 280 กก./ตร.ชม.(ลูกบาศก์)	ลบ.ม.	2,023.37	-	-	2,023.37	ราคาพาณิชย์ จ.รอ.
9	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1	ถุง	96.26	-	-	96.26	ราคาพาณิชย์ จ.รอ.
10	ท่อระบายน้ำ ขนาด Ø 0.40 x 1.00 ม.	ท่อน	299.07	-	-	299.07	ราคาพาณิชย์ จ.รอ.
11	แผ่นพลาสติกใส หนา 0.07 มม.	ม.	10.00	-	-	10.00	ราคาท้องถิ่น

1.งานวางป่าและชุดต่อ ขนาดเบา (มีการลากวางวัชพืชและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	=	1.79 บาท/ตร.ม.
---	---	----------------

ค่างานต้นทุน	=	1.79 บาท/ตร.ม.
--------------	---	----------------

2.งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม ค่าวัสดุสอบราคาจากผู้ประกอบการ

ค่าวัสดุถึงหน้างาน	=	130.00 บาท/ลบ.ม.
--------------------	---	------------------

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกกรองพื้นทาง : ชุด-ชน 33.59 บ.)	=	- บาท/ลบ.ม.
--	---	-------------

ค่าขนส่ง 5 กม.	=	- บาท/ลบ.ม.
----------------	---	-------------

รวม	=	130.00 บาท/ลบ.ม.
-----	---	------------------

...ส่วนการยุบตัว =.....x 1.75	(1)=	227.50 บาท/ลบ.ม.
-------------------------------	--------	------------------

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ : บดทับ 69.89 บ.)	(2)=	- บาท/ลบ.ม.
--	--------	-------------

ค่าใช้จ่ายรวม = (1) + (2)	=	227.50 บาท/ลบ.ม.
-------------------------------	---	------------------

ค่างานต้นทุน	=	227.50 บาท/ลบ.ม.
--------------	---	------------------

3.งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	338.32 บาท/ลบ.ม.
------------------	---	------------------

รวม	=	338.32 บาท/ลบ.ม.
-----	---	------------------

...ส่วนการยุบตัว =.....x 1.40	(1)=	473.65 บาท/ลบ.ม.
-------------------------------	--------	------------------

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%)(งานดินคันทาง : บดทับ 48.19 บ.)x 0.75	(2)=	36.14 บาท/ลบ.ม.
---	--------	-----------------

ค่าใช้จ่ายรวม = (1) + (2)	=	509.79 บาท/ลบ.ม.
-------------------------------	---	------------------

ค่างานต้นทุน	=	509.79 บาท/ลบ.ม.
--------------	---	------------------

4.งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 0.15 เมตร

ขนาดพื้นที่ผิวทาง	ขนาด กว้าง	5.00 ม. ระยะทาง ,ยาว	39.00	ม. มีพื้นที่	=	195.00	ตร.ม.
ปริมาณผิวทาง	หนา	0.15 ม. มีปริมาตรคอนกรีต			=	29.25	ลบ.ม.
ค่าคอนกรีต	29.25 ลบ.ม. @	2,023.37 บ.			=	59,183.57	บาท
ค่าตะแกรงเหล็ก	195.00 ตร.ม. X	43.00 บ./ ตร.ม.			=	8,385.00	บาท
ค่าวางตะแกรงเหล็ก	195.00 ตร.ม. X	5.00 บ./ ตร.ม.			=	975.00	บาท
แผ่นพลาสติก	195.00 ตร.ม. X	10.00 บ./ ตร.ม.			=	1,950.00	บาท
ค่าแบบเหล็ก (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง 20.60 บ.)=			39.00	x 20.60=		1,606.80	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต:ค่าปูผิวคอนกรีต 12.02 บ.)=			12.02	x		195.00	ตร.ม.
					=	2,343.90	บาท
ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต 8.73 บ.)=			8.73	x		-	ตร.ม.
					=	-	บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	195.00 ตร.ม. X	0.00 บ. / ตร.ม.			=	-	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	74,444.27	บาท
ค่างานต้นทุน =	74,444.27	/	195.00		=	381.77	บาท/ตร.ม.

5.งานรอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)

ขนาดเหล็กที่ใช้	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ RB Ø	19 มม.	น้ำหนัก	2.23 กก./ม.
ยาวท่อนละ	0.50 ม. @	0.30 ม.	ตัดทุกความยาว	200.00 ม.
ความยาว	39.00 ม./200 ม. =	1.00 จุด	ความกว้างผิวทาง	5.00 ม.
จำนวนเหล็ก	16.67 ท่อน	รวมความยาวเหล็กที่ใช้		= 8.33 ม.
คิดจากความยาว	8.33 ม.			
ค่าเหล็ก	18.58 กก. @	27.94 (บาท / ตัน) / 1,000)		= 519.22 บาท
METAL CAP + ทาสี + จาระบี	16.67 ชุด @	10.00 บ.		= 166.67 บาท
JOINT FILLER	0.63 ตร.ม. @	400.00 บ.		= 250.00 บาท
JOINT SEALER	3.13 ลิตร @	45.00 บ.		= 140.63 บาท
ค่าหยอดยาง	5.00 ม. @	(งานผิวทางคอนกรีต : ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต		14.10 บ.)
				= 70.50 บาท
แผ่นพลาสติก	- ม. @	10.00 บ.		= - บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 1,147.01 บาท
ค่างานต้นทุน =	1,147.01	/	5.00	= 229.40 บาท/ม.

6.งานรอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)

ขนาดเหล็กที่ใช้	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ RB Ø	19 มม.	น้ำหนัก	2.23 กก./ม.
ยาวท่อนละ	0.50 ม. @	0.30 ม.	ตัดทุกความยาว	10.00 ม.
ความยาว	39.00 ม./10 ม. =	2.90 จุด	ความกว้างผิวทาง	5.00 ม.
จำนวนเหล็ก	48.33 ท่อน	รวมความยาวเหล็กที่ใช้		= 24.17 ม.
คิดจากความยาว	24.17 ม.			
ค่าเหล็ก	53.89 กก. @	27.94 (บาท / ตัน) / 1,000)		= 1,505.73 บาท
ค่าตัด JOINT,หยอดยาง	19.50 ม. @	(งานผิวทางคอนกรีต:ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต		14.10 บาท
				= 274.95 บาท
ทาสี + จาระบี	48.33 ชุด @	4.00 บ.		= 193.33 บาท
JOINT SEALER	7.25 ลิตร @	45.00 บ.		= 326.25 บาท
แผ่นพลาสติก	- ม. @	10.00 บ.		= - บาท
ค่าใช้จ่ายรวม =				= 2,300.27 บาท
ค่างานต้นทุน =	2,300.27	/	14.50	= 158.64 บาท/ ม.

7.งานรอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)

	ขนาดเหล็กที่ใช้	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย DB Ø		12 มม.	น้ำหนัก	0.88 กก./ม.
	ยาวท่อนละ	0.50 ม.	@	0.50 ม.	ตัดตามความยาว	39.00 ม.
	จำนวนเหล็ก	78.00 ท่อน		รวมความยาวเหล็กที่ใช้	.=	39.00 ม.
คิดจากความยาว	39.00 ม.					
ค่าเหล็ก	34.24 กก.	@	28.31 (บาท / ตัน) / 1,000)		.=	969.29 บาท
ค่าตัดJOINT,หยอดยาง	39.00 ม.	@	(งานผิวทางคอนกรีต:ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต			14.10 บ.)
					.=	549.90 บาท
JOINT SEALER		19.50 ลิตร	@	45.00 บ.	.=	877.50 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม =					=	<u>2,396.69</u> บาท
ค่างานต้นทุน =	2,396.69	./	39.00		=	<u>61.45</u> บาท/ ม.

8. งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด Ø

0.40 ม.

จำนวนจุด	1.00 จุด	จุดละ	10.00 ท่อน	.	= 10.00 ท่อน
ขุดดิน	9.80 ลบ.ม.	@	99.00 บ.	.	= 97.02 บาท/ ม.
ค่าท่อ				.	= 299.07 บาท/ ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน					
ค่าขนท่อนขึ้น - ลง คิดเทียวละ 300.00 บาท					

ค่าขนส่ง	17 กม.	= (42.41 x 13) + 300	.	= 851.33 บาท/เทียวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย		= 851.33 / 32	.	= 26.60 บาท / ม.
ค่าวางและกลบกลับ =	140.00 บาท/ม.		.	= 140.00 บาท / ม.
ค่าใช้จ่ายรวม =			.	= 562.69 บาท/ ม.
ค่างานต้นทุน =			.	= 562.69 บาท/ ม.

รายละเอียดราคาอ้างอิงราคากลางได้จาก

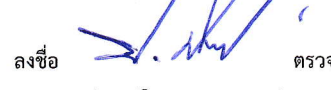
- 1)ราคาอ้างอิงราคากลาง พาณิชนัยจังหวัดร้อยเอ็ด เดือน เมษายน พ.ศ. 2564
- 2)บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับถอดแบบขกรมบัญชีกลาง ฉบับปรับปรุง เดือน พฤศจิกายน 2559
- 3)ราคาสินค้ายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%
- 4)หลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ลงวันที่ 15 กันยายน 2559

ลงชื่อ  ประมาณราคา

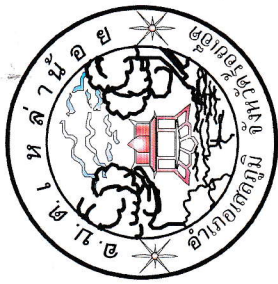
(นายช้วนหา แห่่งสนาม)
ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ลงชื่อ  ตรวจสอบ

(นายพิชิต สุทธิประภา)
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
รักษาราชการแทนนายช่างโยธา

ลงชื่อ  ตรวจสอบ

(นายปริญญ์ สารเสวก)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง



ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5 ตำบลเหล่าน้อย
ก่อสร้างถนน คสล.กว้าง 5.00 ม.ยาว 39.00 ม.หนา 0.15 ม. หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 195 ตร.ม.

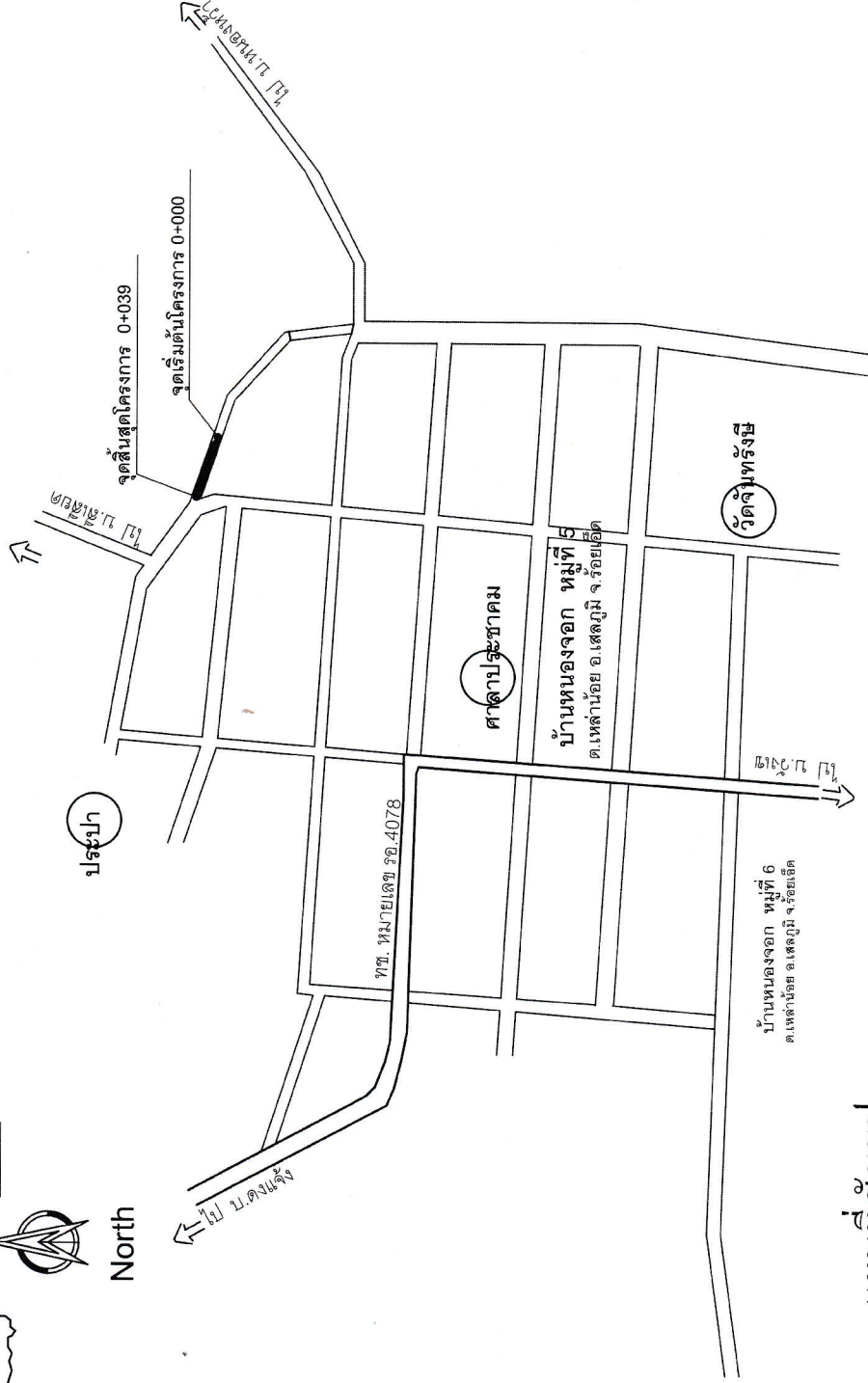
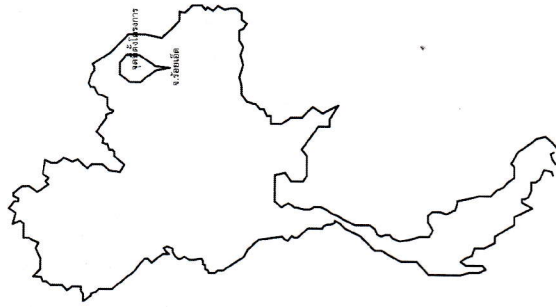
ประจำปีงบประมาณ 2566

รายละเอียดประกอบแบบ

โครงการ/ งาน ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5

ปริมาณงาน ก่อสร้างถนน คสล.กว้าง 5.00 ม.ยาว 39.00 ม.หนา 0.15 ม. หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 195 ตร.ม.

สถานที่ก่อสร้าง จากบ้านนายอานวย แห้วดี ถึงบ้านนางหนูพร มณีปัญญา บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5 ต.เหล่าน้อย อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด



แผนที่สังเขป

NO SCALE

หมายเหตุให้ใช้แบบมาตรฐานของ กรมทางหลวงชนบท แบบเลขที่ ธน-204/56 เป็นหลักเท่านั้น และให้นำแบบเลขที่ ธน-203/56 มาใช้เฉพาะรายละเอียดที่ไม่สอดคล้องกับ คสล.



โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองจอก หมู่ที่ 5 ต.เหล่าน้อย อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด	ออกแบบ/เขียนแบบ (นายบัญชา แสงเด่น) ผู้ควบคุมงาน	สำรวจ/ตรวจสภาพ (นายพิเชษฐ์ สุทธิประภา) ช่างสำรวจปฏิบัติงาน กรมการช่างเทคนิค	ตรวจ (นายปริญญา สารสาส) ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ (นางสาวพนิต บัญญัติ) ปลัดกองบริหารส่วนกลาง	อนุมัติ (นายมนตรีพิทักษ์ บุระณะ) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด	แบบแสดง แผนที่	เลขที่แบบ	วันที่ 13
--	---	--	--	--	---	-------------------	-----------	--------------

[illegible]

3. EXPANSION JOINT จะต้องก่อปลีสร้างทุกระยะ 90-120 เมตร ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของความสะดวกงาน

5. MASTIC JOINT SEALER ใช้เติมตามรูตาม ASHTO M. 173-60, ASTM. D. 1530.
 6. JOINT FILLER ใช้เติม ASHTO M. 153-70, ASTM. 1753-67
 7. ขี้ผึ้งสำหรับเติมรูเหล็กที่ WIRE MESH (ขนาด 757) ตามเส้นใต้ตามตารางที่ 1 ได้
 โดยผู้จ้างจะต้องเติมลงจนหมดและจะหาของเหลือใช้ประเภทนี้ที่ผู้จ้างเองไปซื้อเอง
 ตามราคาผู้ผลิตให้ดูเป็นแบบอย่าง 5 ชิ้น และ 1 ชิ้นสำหรับให้คนตรวจทาน WIRE MESH
 จะมาตรวจดูก่อนจะดำเนินการต่อไปเป็นเวลา 5 ชม. ที่นี้ ผู้รับจ้างต้องให้คนตรวจทาน ซึ่งจะต้อง
 ไปอยู่ภายใน MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH หรือไปไว้ตามราคา
 เหล็กเส้นให้ไว้ที่เหล็กเส้นมาตรฐาน MPN:20 และ MPN:24
 หรือตามเงื่อนไขที่เขียนไว้ EXPANSION JOINT ทำให้ออกตามข้อหรือข้อต่อตามข้อ
 8. การทำซีฟวันท์ให้ยอม ให้ใช้โดยการแบ่งขนาดตามพื้นที่ที่ได้รับอีกด้านหนึ่งที่ยัง
 ว่างสามแฉกและให้เหลือไว้โดยรอบที่จะต่อลงอีกเป็น 2 มม.
 9. ให้ผู้จ้างยอมแบ่งตามข้อต่อหรือ JOBS MIX DESIGN ที่ผู้จ้างมาส่งต่อผู้จ้าง
 ตามข้อและตามข้อต่อตามข้อ 15 นั้นผู้จ้างจะต้องให้แบบที่จะ
 ใช้ทำเป็นไปโดยการออกแบบตามข้อเสนอเดิมและถ้าจะส่งไปแบบเก่าที่ขาด
 10. การไปส่งแบบอีก การรับส่งแบบเดิมหรือแบบใหม่ ให้เป็นไปโดย
 ผู้รับจ้าง หรือตามแบบเดิม

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

[illegible]

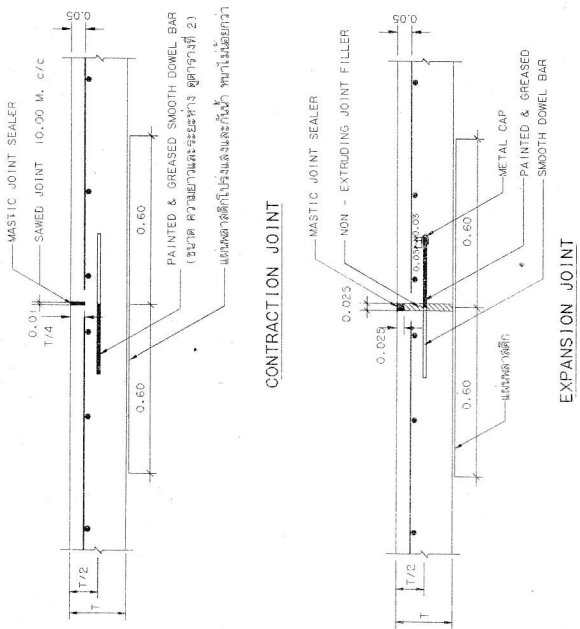
แผนพัฒนาสังคมและการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ ค.ส.ล.

ตารางที่ 1 TEMPERATURE STEEL

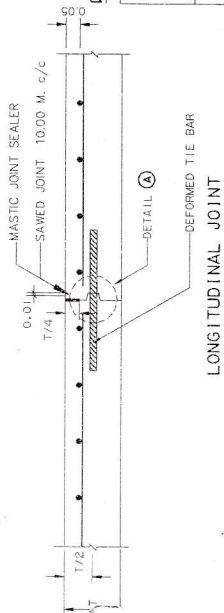
SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			TRANSVERSE REINFORCEMENT		
	Ø10@100mm SR24 (fs = 1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA (fs = 12,750 ksc) (Sq.mm/m)	Ø10@100mm SR24 (fs = 1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA (fs = 12,750 ksc) (Sq.mm/m)
15	900, 25m.	255	112	ø 3.00 RB600, 30	94	41
				3.50 RB600, 25	114	50
				4.00 RB600, 20	141	62
				4.50 RB600, 20	141	62
18	900, 23m.	277	121	ø 3.00 RB600, 25	114	50
				3.50 RB600, 20	141	62
				4.00 RB600, 15	188	82
				4.50 RB600, 15	188	82
20	900, 20m.	318	139	ø 3.00 RB600, 20	141	62
				3.50 RB600, 15	188	82
				4.00 RB600, 15	188	82
				4.50 RB600, 15	188	82
23	900, 18m.	353	154	ø 3.00 RB900, 40	159	69
				3.50 RB900, 30	212	93
				4.00 RB900, 30	212	93
				4.50 RB900, 25	254	111
25	900, 15m.	424	185	ø 3.00 RB900, 35	182	79
				3.50 RB900, 25	254	111
				4.00 RB900, 25	254	111
				4.50 RB900, 20	318	141

ตารางที่ 2 TIE BARS-DOWEL BARS

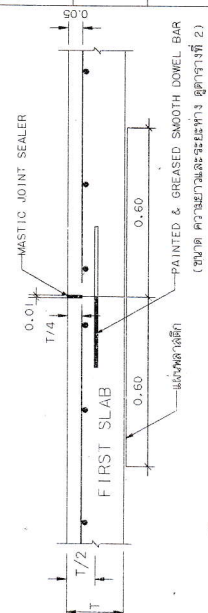
TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIAMETER (mm)	LENGTH (cm)	SPACING (cm)
TIE BARS	DB	12	50	50
DOWEL BARS	RB	25	50	30



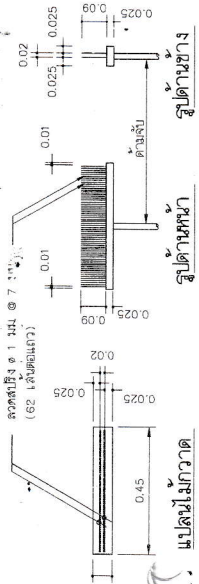
EXPANSION JOINT



LONGITUDINAL JOINT



CONSTRUCTION, JOINT

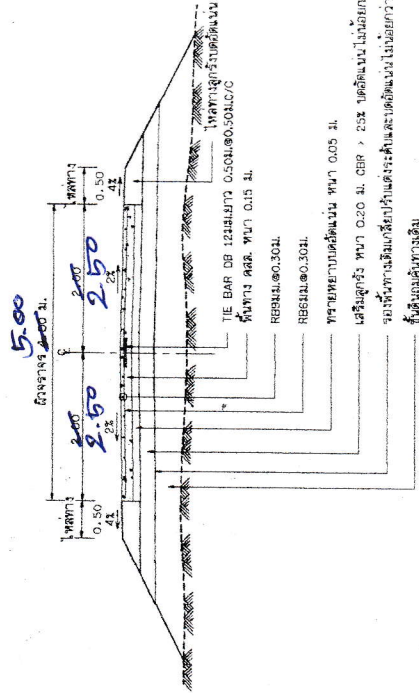


แปลในภาษา

๑๖๖

รายการประกอบแบบ

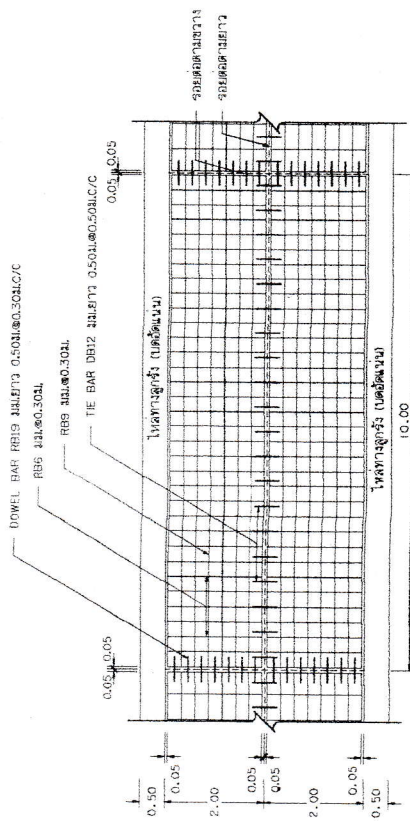
- มีติดวาง ที่แสดงไว้เป็นมอดูล นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เก็บไปตามมาตรฐานทางก่อสร้างทางหลวงชนบท (มทพ.) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง
- EXPANSION JOINT ให้ทำดังรูประยะ 250 มม.จากผิวระดับเพื่อไม่ให้ 250 มม. ให้ผิวระดับและต้องอยู่ระหว่าง 200-250 มม.
- วัสดุสำหรับรอยต่อแบบยืดหยุ่นเป็นคอนกรีตเสริม Concrete Joint Sealer HOT - POURED ELASTIC TYPE ตาม มอก.479
- วัสดุเพื่อป้องกันการรบกวนของกรด NON - EXTRUDING JOINT FILLER ให้ใช้ตามคำแนะนำผู้ขายในรายละเอียดตาม มอก.1041
- ส่วนประกอบกรีต SLUMP ไม่มากกว่า 7 ซม.และแรงอัด COMPRESSIVE STRENGTH 198.5 เมกะปาสกาล (หรืออย่างน้อย 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.)
- เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
- ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1 แทน BAR MESH ได้ โดยให้ใช้กับงานโครงสร้างรับแรงดัด弯 จากจุดตัดใช้สำหรับดุมงานบนผิวถนนด้านข้างในการ กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นนอกเหนือไปจากตาราง ที่พื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริมแรง (STEEL AREA) ที่แสดงจะไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
- การทำผิวหน้าคอนกรีตให้เรียบ ให้ทำโดยลาด ไม่แปรปรวนจากขอบด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง โดยช่องที่ใดจะลดผิว ไม่เกิน 2 มม.
- แผนหน้าตัดที่แสดงไว้เป็นแนวทางไม่ได้ระบุอย่างชัดแจ้ง 0.07 มม. บุผิวแผ่น
- เลือกให้รูปแบบมีรอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในดอยหรือร่องน้ำตามแบบ
- เหล็กเสริมให้จอยตามแบบ
- ถนน คสล. รับน้ำหนักบรรทุกทุกไม่เกิน 15 ตัน (รถ 2 เหล็ก 4 ล้อ ยาง 6 เล่ม) เหมาะสำหรับการก่อสร้างถนนภายในหมู่บ้าน ที่มีปริมาณการจราจรต่ำ ไม่เกิน 200 คัน/วัน ปริมาณบรรทุกทุกหน่วย 5 ตัน



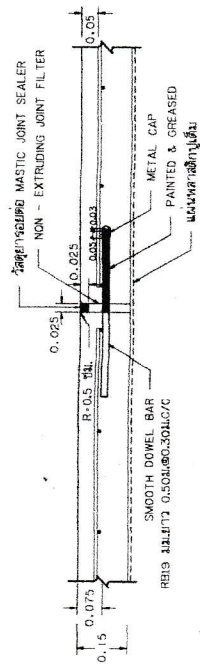
รูปตัดถนน คสล.
NOT TO SCALE

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

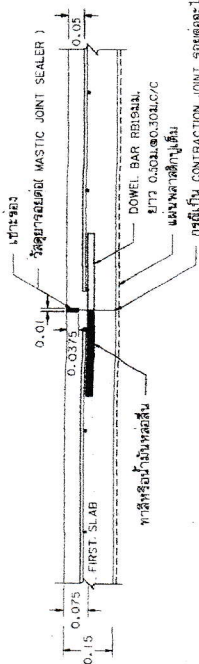
BAR MESH ($f_s = 1,200 \text{ Ksc}$) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH ($f_s = 2,750 \text{ Ksc}$) (เหล็กเส้นกลม SR 24)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ม./ม.)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ม./ม.)
Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	0.940	Ø 4 มม. @ 0.30 ม.	0.419
Ø 9 มม. @ 0.30 ม.	2.12	Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	0.940



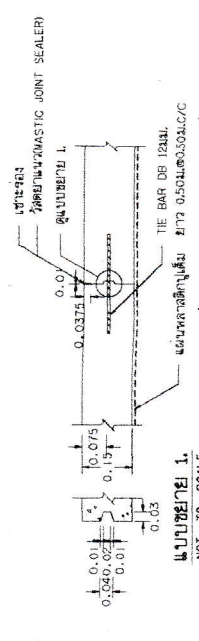
แบบแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.
NOT TO SCALE



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT
NOT TO SCALE



ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT
NOT TO SCALE



แบบขยาย 1.
NOT TO SCALE

ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT
NOT TO SCALE

กรมทางหลวงชนบท		สำนักสำรวจและออกแบบ	
ถนน คสล. รับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน (แผนขยายตามยาว)		แบบมาตรฐาน	
ผู้เขียนแบบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
วันที่ 9	วันที่ 9	วันที่ 9	