

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีต สายริมแม่น้ำจากบ้านนางแก้ว แร่แพ่ง - บ้านนายเจริญ ชั้นทองดี (หมู่ที่ 8) สถานที่ก่อสร้าง บ้านท่าขอนเบน หมู่ที่ 8 ตำบลหินลาด อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก

ปริมาณงาน - ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กผิวจราจร กว้าง 4 เมตร ระยะทางยาว 100 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 400 ตารางเมตร

- วางท่อระบายน้ำ คสล.ปากลิ้นรางชั้น 3 ๘ 0.40 เมตร จำนวน 1 จุดๆละ 6 ท่อน

- ลงคูกรังไหลทาง กว้าง 0.50 เมตร หนา 0.15 เมตร ยาว 100 เมตร ทั้งสองข้าง

- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการแบบถาวร จำนวน 1 ป้าย

- รายละเอียดตามแบบแปลนแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ท.1 กำหนด

- รายละเอียดตามแบบแปลนแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบท่อระบายน้ำ และทางเดินเท้า ท.2 กำหนด

ประมาณการโดย นายนเรศ เผือกเนียม

ประมาณการเมื่อ วันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	ราคางานต้นทุน	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
		(บาท)		(บาท)	
1	งานทาง	137,275.10	1.3624	187,023.5962	เงื่อนไข
2	งานป้าย				เงินจ่ายล่วงหน้า 0%
					เงินประกันผลงานหัก 0%
					ดอกเบี้ยเงินกู้ 6%
					ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			187,023.5962	
	คิดเป็นเงินงบประมาณ			183,000.0000	
	(ตัวหนังสือ)	หนึ่งแสนแปดหมื่นสามพันบาทถ้วน			

(ลงชื่อ)...ว่าที่ ร.ต.....ประธานกรรมการ

(เจริญดี ม่วงเพื่อง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวหนึ่งฤทัย ปลื้มสุข)

นักวิชาการจัดเก็บรายได้ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)...ส.อ.....กรรมการ

(วิทวัส สอนสุภาพ)

เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอาภัสสร สาสน)

ผู้ช่วยเจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายณเรศ เผือกเนียม)

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง

แบบ พร.4 แผ่นที่ 1/2

ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีต สายริมแม่น้ำจากบ้านนางแก้ว แร่แพ่ง - บ้านนายเจริญ ชนทองดี (หมู่ที่ 8)

สถานที่ก่อสร้าง บ้านท่าขอนเบน หมู่ที่ 8 ตำบลหินลาด อำเภอดุสิต จังหวัดพิษณุโลก

- ปริมาณงาน
- ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กผิวจราจร กว้าง 4 เมตร ยาว 100 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 400 ตารางเมตร
 - วางท่อระบายน้ำ คสล. ปากลิ้นราง ชั้น 3 ๑ 0.40 เมตร จำนวน 1 จุดๆ ละ 6 ท่อน
 - ลงลูกรังไหล่ทาง กว้าง 0.50 เมตร หนา 0.15 เมตร ยาว 100 เมตร ทั้งสองข้าง
 - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการแบบถาวร จำนวน 1 ป้าย
 - รายละเอียดตามแบบแปลนแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ท.1 กำหนด
 - รายละเอียดตามแบบแปลนแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบท่อระบายน้ำ และทางเดินเท้า ท.2 กำหนด

ประมาณการโดย นายนเรศ เผือกเนียม

ราคาน้ำมัน 29.00 - 29.99 ลิตร/บาท

ประมาณการเมื่อ วันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	@	จำนวนเงิน	@	จำนวนเงิน		
1	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก								
1.1	งานเกรดพื้นทางเดิม	500.00	ตร.ม	-	-	1.72	860.00	860.00	บัญชีค่าแรง
1.2	งานลูกรังไหล่ทาง					-	-	-	
	- ค่าลูกรัง	15.00	ลบ.ม	180.00	2,700.00		-	2,700.00	สืบราคา
1.3	งานทรายหยาบรองพื้น						-	-	
	- งานปรับเกลี่ยแต่งทรายรองพื้นปรับระดับ	20.00	ลบ.ม.	445.49	8,909.80		-	8,909.80	ราคาพาณิชย์จังหวัด
1.4	งานคอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	60.00	ลบ.ม.	1,635.51	98,130.60		-	98,130.60	ราคาพาณิชย์จังหวัด
	- ค่าแรงเทคอนกรีต	400.00	ตร.ม.		-	12.07	4,828.00	4,828.00	บัญชีค่าแรง
1.5	ยางหยอดรอยต่อคอนกรีต (แอสฟัลท์)	1.44	ลิตร	30.00	43.20		-	43.20	สืบราคา
	- ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต	36.00	เมตร	-	-	14.32	515.52	515.52	บัญชีค่าแรง
1.6	งานเหล็กเสริมคอนกรีต						-	-	
	- งานตะแกรงเหล็กขนาด 0.20 x 0.20 # หนา 4 มม.	400.00	ตร.ม.	34.00	13,600.00	-	-	13,600.00	สืบราคา
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 Ø 15 มม. (Con Traction Joint)	0.0444	ตัน	18,691.59	829.90	3,300.00	146.52	976.42	ราคาพาณิชย์จังหวัด, บัญชีค่าแรง
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 Ø 19 มม. (Expansion Joint)	0.0089	ตัน	20,373.83	181.32	2,900.00	25.81	207.13	ราคาพาณิชย์จังหวัด, บัญชีค่าแรง
1.7	งานแบบหล่อคอนกรีต						-	-	
	- ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง	100.00	เมตร		-	20.60	2,060.00	2,060.00	บัญชีค่าแรง

(ลงชื่อ).....ว่าที่ ร.ต.....ประธาน

กรรมการ
(เจริญดี ม่วงเพื่อง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอภัสสรฯ สาสน)
ผู้ช่วยเจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวหนึ่งฤทัย ปัสสัมสุข)
นักวิชาการจัดเก็บรายได้ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายณเรศ เผือกเนียม)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(ลงชื่อ).....ส.อ.....กรรมการ

(วิฑูรย์ สอนสุภาพ)
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีต สายริมแม่น้ำจากบ้านนางแก้ว แร่แฝง - บ้านนายเจริญ ชั้นทองดี (หมู่ที่ 8)

สถานที่ก่อสร้าง บ้านท่าขอนเบน หมู่ที่ 8 ตำบลหินลาด อำเภอบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ

- ปริมาณงาน
- ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กผิวจราจร กว้าง 4 เมตร ยาว 100 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 400 ตารางเมตร
 - วางท่อระบายน้ำ คสล.ปากลิ้นรางชั้น 3 Ø 0.40 เมตร จำนวน 1 จุดๆ ละ 6 ท่อน
 - ลงลูกรังไหล่ทาง กว้าง 0.50 เมตร หนา 0.15 เมตร ยาว 100 เมตร ทั้งสองข้าง
 - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการแบบถาวร จำนวน 1 ป้าย
 - รายละเอียดตามแบบแปลนแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ท.1 กำหนด
 - รายละเอียดตามแบบแปลนแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบท่อระบายน้ำ และทางเดินเท้า ท.2 กำหนด

ประมาณการโดย นายนเรศ ผ่องเนียม

ราคาน้ำมัน 29.00 - 29.99 ลิตร/บาท

ประมาณการเมื่อ วันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	@	จำนวนเงิน	@	จำนวนเงิน		
1.8	งานวางท่อ คสล. ขนาด Ø 0.40 ม.								
	- ท่อระบายน้ำ คสล. ปากลิ้นราง ชั้น 3 Ø 0.40 เมตร 1 จุด ๆ ละ 6 ท่อน	6.00	ท่อน	280.00	1,680.00			1,680.00	ราคาพาณิชย์จังหวัด
	- งานขุดดิน	7.50	ลบ.ม.			21.28	159.60	159.60	บัญชีค่าแรง
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ม.	0.91	ลบ.ม.	1,598.13	1,454.29			1,454.29	ราคาพาณิชย์จังหวัด
	- ค่าแรงเทคอนกรีต	9.12	ตร.ม.			12.07	110.07	110.07	บัญชีค่าแรง
	- ทรายหยาบ	0.45	ลบ.ม.	445.49	200.47			200.47	ราคาพาณิชย์จังหวัด
	- วางท่อ งานยาแนวท่อ และถมคืน	6.00	ท่อน			140.00	840.00	840.00	ตารางการขุดดินวางท่อ
รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก								137,275.10	

(ลงชื่อ)...ว่าที่ ร.ต.....ประธาน

กรรมการ

(เจริญดี ม่วงเพ็ญ)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอภัสสรฯ สาสน)

ผู้ช่วยเจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวหนึ่งฤทัย ปลื้มสุข)

นักวิชาการจัดเก็บรายได้ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายณเรศ ผ่องเนียม)

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(ลงชื่อ)...ส.อ.....กรรมการ

(วิฑูรย์ สอนสุภาพ)

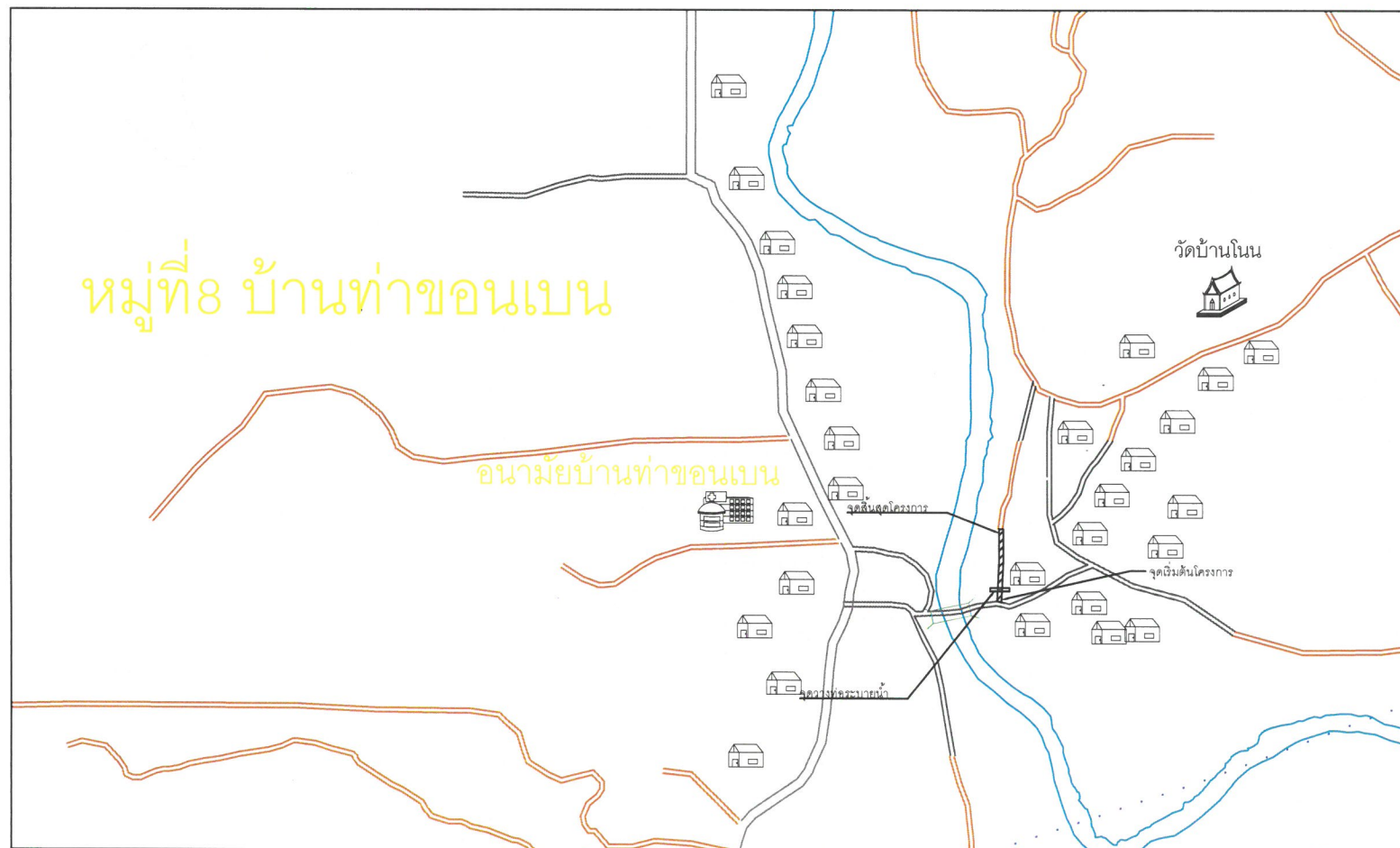
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

หมายเหตุ - ราคากลางนำมาจากราคาพาณิชย์จังหวัดบึงกาฬ ประจำเดือน มิถุนายน 2561 ราคากลางที่พาณิชย์จังหวัดบึงกาฬไม่มีนั้น

ทำการสืบราคาจากร้านจำหน่ายวัสดุก่อสร้างภายในเขตอำเภอบึงโขงหลง และในจังหวัดบึงกาฬ

- ค่าแรงงานนำมาจาก บัญชีค่าแรงงาน/ ค่าเงินการ ฉบับปรับปรุง เดือน ตุลาคม 2560

- ราคาน้ำมันดีเซล เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561



* ระยะแนววางท่ออยู่ในการพิจารณาของผู้ควบคุมงาน



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีต สาย
ริมแม่น้ำจากบ้านนางแก้ว แร่แฟง -
บ้านนายเจริญ ชันทองดี (หมู่ที่ 8)

ผู้เขียนแบบ

(.....)

นายธนเรศ เมื่อนกเป็ด
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

(..ว่าที่ ร.ด.....)

เจริญดี ม่วงเพื่อง
ผู้อำนวยการกองช่าง

ผู้อนุมัติ

(.....)

นายสุรพล สาสน
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหินลาด

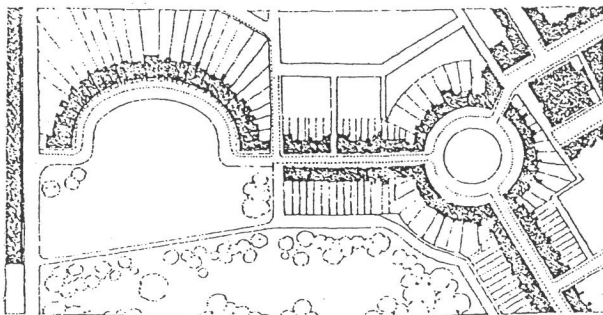
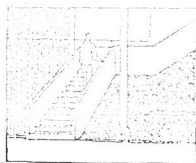
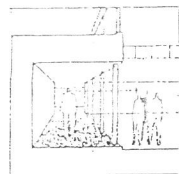
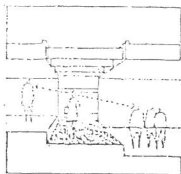
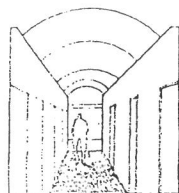
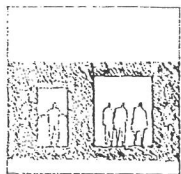
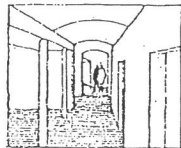
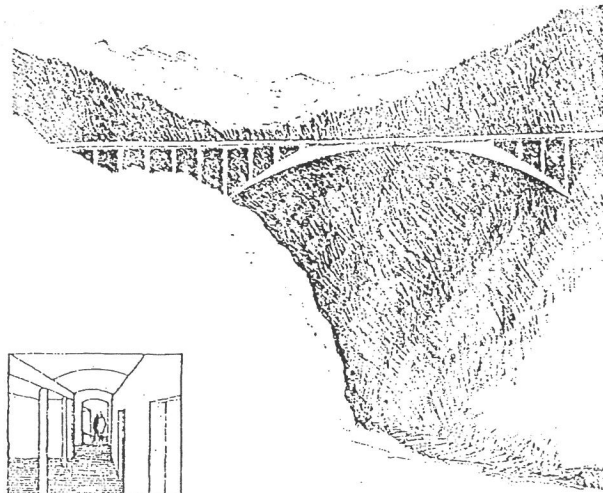
ร/ด/ป 1 สิงหาคม 2561

แบบเลขที่ 6/2561

แผ่นที่

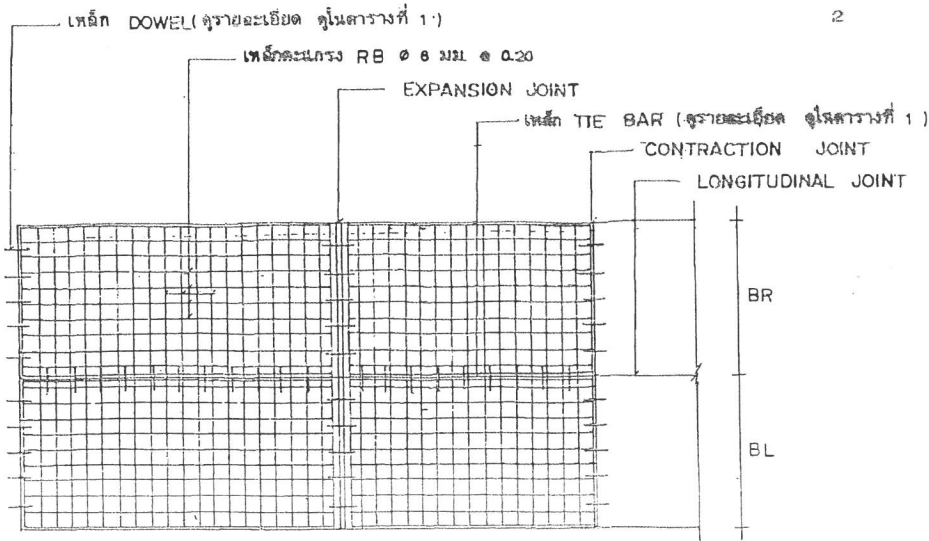
ปีงบประมาณ 2561

หมายเหตุ ห้ามวัดในแบบให้ใช้ตัวเลขและข้อเท็จจริงที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ NOT TO SCALE

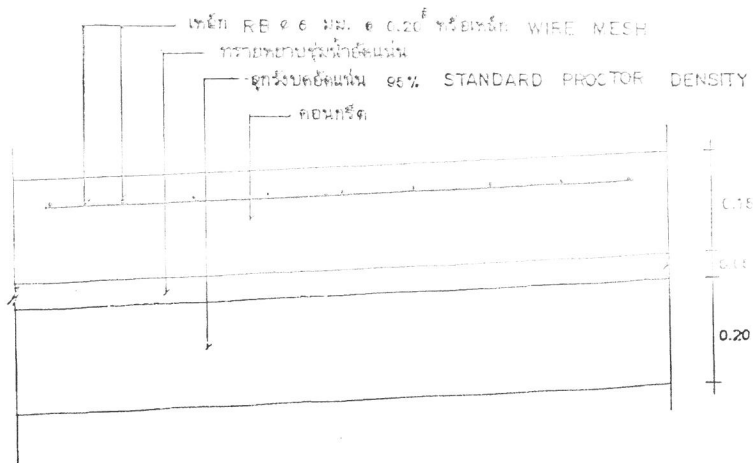


แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น

แบบถนน ท.1

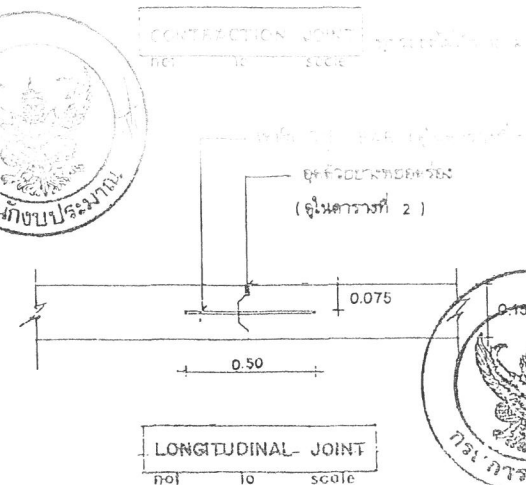
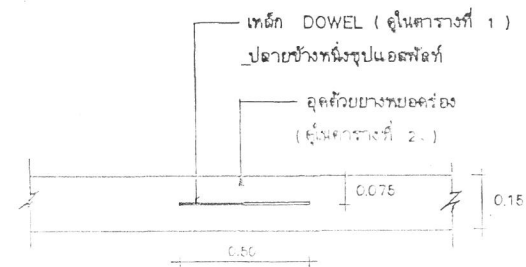
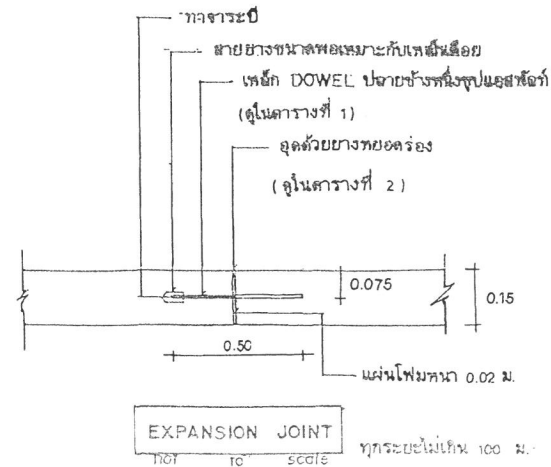


แปลนการวางตะแกรงเหล็ก



รายละเอียดคานคานกรัดเสริมเหล็ก

NOT 10 SCALE



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ถนน ค.ศ.๓. หน้า 0.15 ม.

เขียน

นายประสิทธิ์ บุรณฤทธิ์

สถาปนิก

ด.ช. ส.

นายพงษ์พันธ์ บุตรบุญรัตน์

วิศวกร

ภ.บ. ๕๕๕๕

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

นายวิชาญ นิลใจใส

ตารางที่ 1.

แสดงขนาดของเหล็กเคียว ที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัว
ของเหล็กยึดที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของ พื้นถนน T (มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT			รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT			รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT			ทรายรองพื้น ชั้นน้ำอัดแน่น
	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	
150	RB 19	500	500	RB 15	500	500	DB 16	500	500	50
200	RB 25	500	500	RB 19	500	500	DB 16	500	500	50

ตารางที่ 2.

แสดงขนาดของการเขี้ยวร่อง และการขยายแนวรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11	10	40
	11 - 15	15	50
	15 - 20	20	50
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

ตารางที่ 3.

ขนาดของเหล็ก	ปริมาณเหล็กต่อตารางเมตร	ปริมาณเหล็กต่อเมตร
(ม.)	ตร. ซม./เมตร	ตร. ซม./เมตร
3.00 × 10.00 × 0.15 ม.	1.08	0.33
3.00 × 10.00 × 0.20 ม.	1.44	0.43
3.50 × 10.00 × 0.15 ม.	1.08	0.38
3.50 × 10.00 × 0.20 ม.	1.44	0.51
4.00 × 8.00 × 0.20 ม.	0.80	0.58

หมายเหตุ

- คอนกรีตใช้ CONCRETE PAVING EQUIPMENT ผลิตขึ้น
- ปาดหน้าด้วยนํ้า ในการบดผิวหน้าคอนกรีต
- ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วอุดด้วยยางพวยดำรอง -
- ตาม ASTM D 1190 หรือแอสฟัลต์ผสมทราย
- ให้ใช้เส้นใยบดคอนกรีตหรือกระสอบชุบน้ำปรมอย่างน้อย 28 วัน
- ให้ใช้ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3
- หากรายการใดไม่ได้ใช้ให้ขีดออก



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ถนน ค.ส.ด. หน้า 0.15 ม.

เขียน	
นายประวิทย์ บุราณฤทธิ์	
ตรวจรับ	20
นาย	
นายพงษ์ศักดิ์ เกตุธำมธ	
วันที่รับ	ก.ย. 5668
นาย	
นายสมชาย วัฒนศิริ	
วันที่รับ	ก.ย. 5668
นาย	
นายวิชาญ ศิริธำมา	
ว.ค.น.	3
8 ต.ค. 37	3
แบบเลขที่	



ท.1 - 01

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

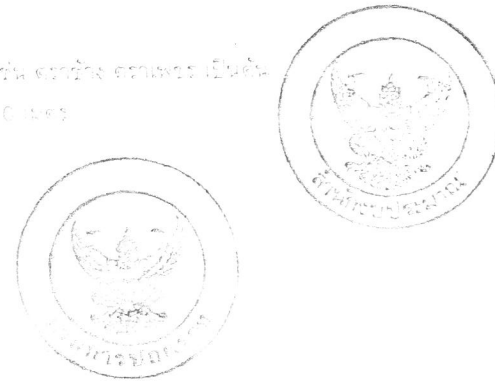
- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เว้น ทรายล้าง ทรายแฉกร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้ในถุงที่ปิดสนิทโดยมีน้ำหนักสุทธิ C.F.C. 40 กก.
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยธรรมชาติ หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายหยาบชนิด ทราย - ทรายละเอียด
- ต้องสะอาดปราศจากโคลนหรือสิ่งสกปรกอื่น ๆ

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแรง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดลองตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %



- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน $\frac{3}{4}$ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นเป็นตะกอนต้องทำให้ใสเสียก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

ปูนซีเมนต์	320	กก.
ทราย	400	ลิตร
หินย่อยหรือกรวด	880	ลิตร
น้ำ	140 - 160	ลิตร

๕๕ กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานการก่อสร้างให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้พิจารณาเป็นไปตามที่จังหวัดได้กำหนดไว้
ความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบทั้งคอนกรีตมาตรฐาน 15 x 15 x 15 ซม. ต้องมีค่าแรงเฉือนไม่น้อยกว่า 1.20 กก./ซม. 2 นิ้ว 1.40 กก./ซม. 3 นิ้ว 1.60 กก./ซม. 4 นิ้ว

4.2 การผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสม ซึ่งผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง และใช้แรงงานคนผสมไม่น้อยกว่า ๓ คน และใช้ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า ๓๐ กก. ต่อ ๑ ม.³

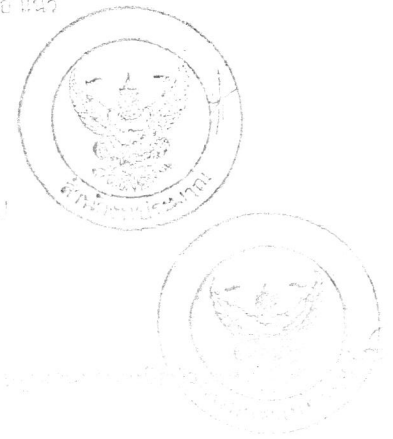
4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหักส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้

เมื่อหน้าคอนกรีตหาคัดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแสน้ำร้อน และป้องกันมิให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำ
ตัดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการปรมด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หน้าไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใสให้เรียบ หรือปูด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาหน้ามันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและคอนกรีตจะยุบตัวหรือ บวม
- กรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดก่อนแบบว่ากำลังผสมคือเอาปูน 7 วัน
- ห้ามมีเปลวไฟหรือประกายไฟใดๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าจะคอนกรีตลงมือปู 28 วัน

[illegible]

- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือน้ำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกร้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524 /

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีฝาดมังกาบบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่คละปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

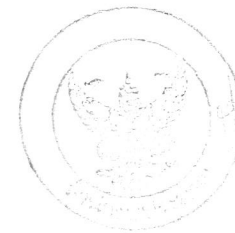
- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาไฟร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นขนาดที่น้อยกว่า ๒๕0 มม. ส่วนเหล็กเส้น ๒๕๐-๓๕๐ มม.
- การตัดเหล็กเส้น ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเป็นมุม ๔๕ องศาทั้งหมด

5.4 การเชื่อมเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในฐานและพื้น ที่ต้องเชื่อมจะต้องขึ้นค่าในแบบรายละเอียด เพื่อให้ได้ค่าเชื่อมดังนี้
 - ก. เหล็กเส้น ไม่ควรเชื่อมด้วยวิธีเชื่อม
 - ข. เหล็กเส้น ไม่ควรเชื่อมด้วยวิธีเชื่อม
 - ค. สำหรับเหล็กเส้น ไม่ควรเชื่อมด้วยวิธีเชื่อม
- สำหรับการเชื่อมแบบวางงานเหล็กเสริม สำหรับ เหล็กเส้นขนาดที่น้อยกว่า ๒๕๐ มม. และเหล็กเส้น ๒๕๐-๓๕๐ มม. ให้ใช้การเชื่อมแบบ Butt Weld และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ

ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องเชื่อมปลาย

- การต่อเหล็กโดยวิธีเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบ But (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ
- เชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Streess) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

เส้น

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น เทศบาลมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้ง

- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า

1.00 เมตร

- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารต่อท้ายสัญญา

เลขที่...../..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

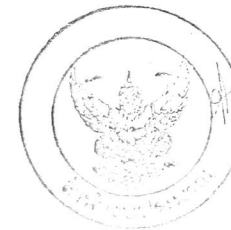
(.....)

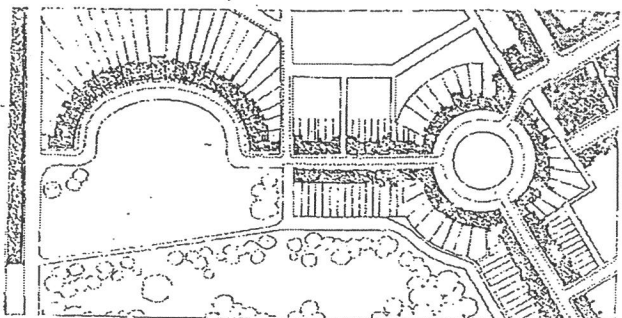
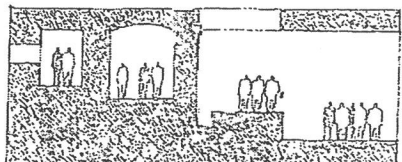
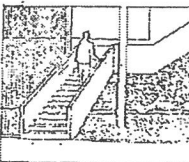
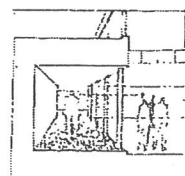
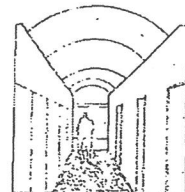
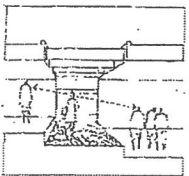
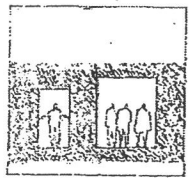
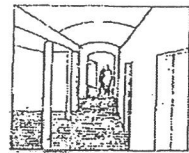
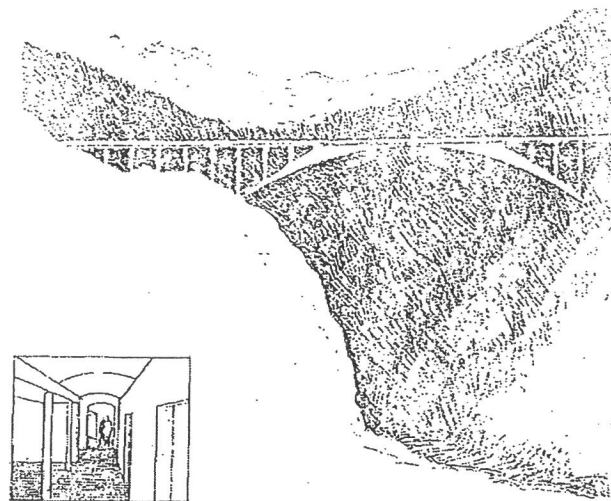
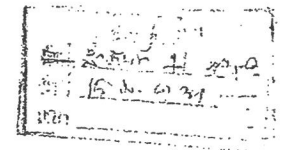
(ลงชื่อ).....นายกเทศมนตรี

(.....)

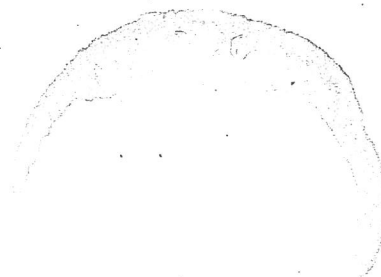
(ลงชื่อ).....นายกเทศมนตรี

(.....)





แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบที่อธิบายหน้า และทางเดินเท้า ท.2





กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

แบบท่อนระบายน้ำในทางเท้า

ขนาด 0.40-0.80 มม.

៥៧

นายพรศักดิ์ สิริธรมบุตร

๑๓๓

นายฉัตรวิชัย สุวรรณกุล

จำนวน	รย. 4208
-------	----------

นาย. น. น.
นาย. น. น.

[illegible]

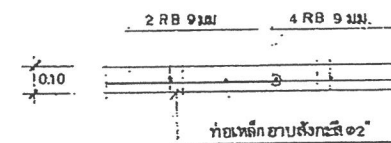
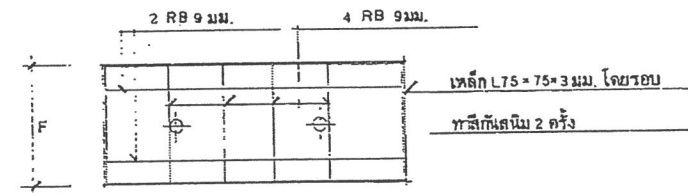
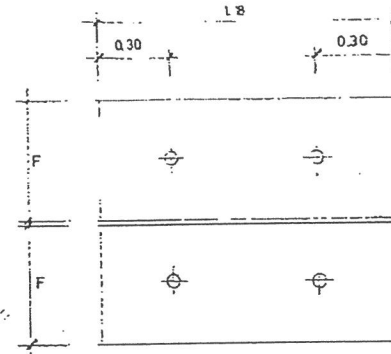
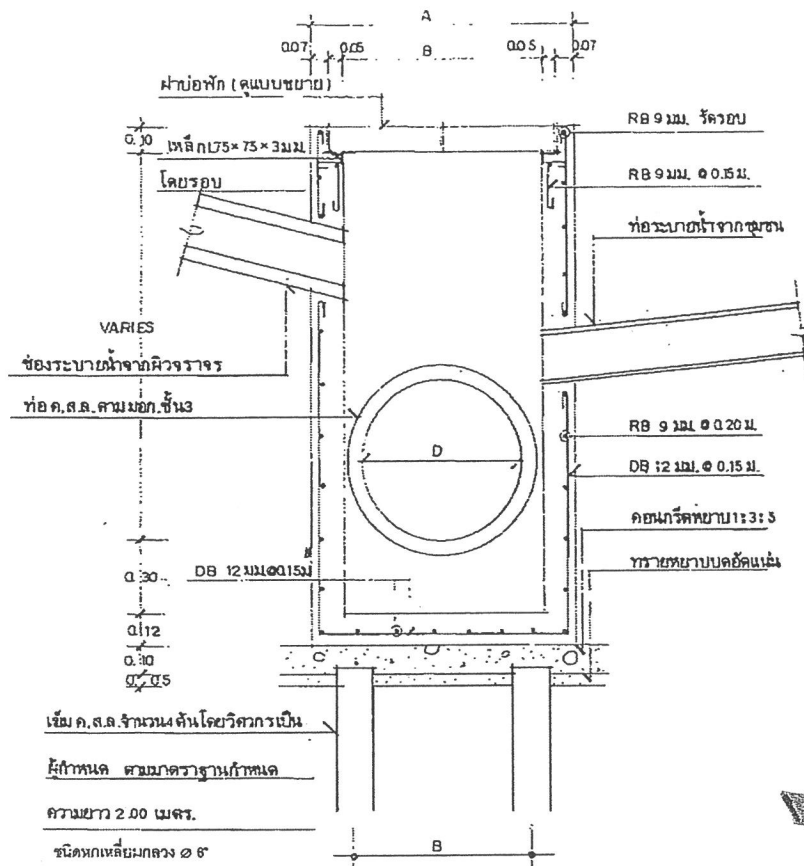
นายวิชาญ สิริธาดิ์

2/2/1.

28 ୩୩ 38

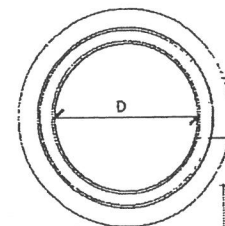
แบบเลขที่

112 - 03



แบบขยายผ่าปอกหัก

มาตราส่วน 1:20



แผ่นทรายขนาดโดยรอบขนาด 0.075×0.5ม.

1. *Staphylococcus aureus*

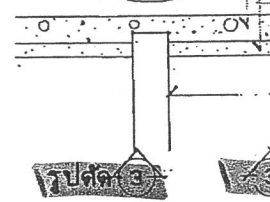
คณกร์จกบวบ 1:3:5

ทราบดีว่าบดอัดแน่น

เพิ่ม ค.ร.ล. โดยพิจารณากรณีผู้กำหนดข้อ .

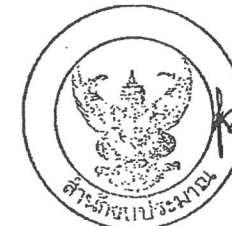
ตามแบบมาตรฐานกำหนดความยาว 2.00 เมตร

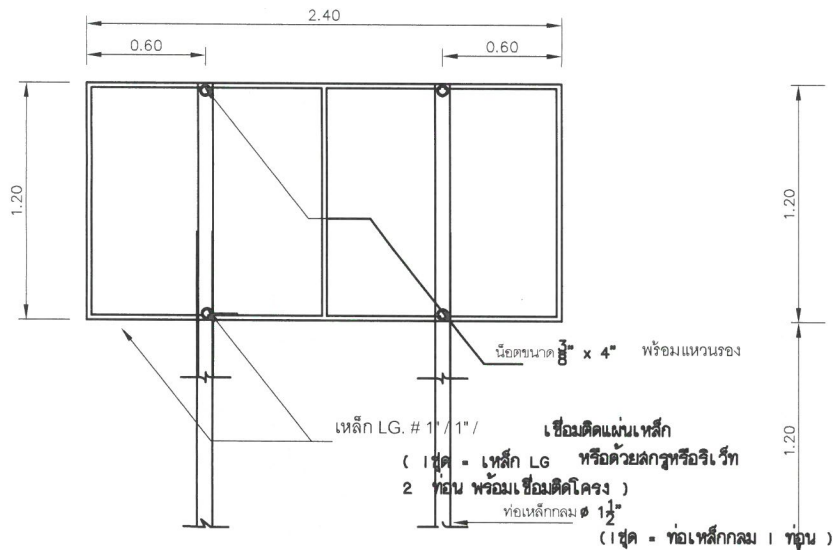
ชนิดนกเหยี่ยวมากสง ๑๕



มาตรา ๕๖

1:20





โครงการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนตำบลหินลาด
โทรศัพท์ 089 - 961 - 6557

โครงการก่อสร้าง _____
ลักษณะงานก่อสร้าง _____
ผู้จ้าง _____ โทรศัพท์ _____
สัญญาเลขที่ _____ เริ่มสัญญา _____ ถึงสัญญา _____
วงเงินค่าก่อสร้าง _____ คณะกรรมการตรวจการจ้าง _____

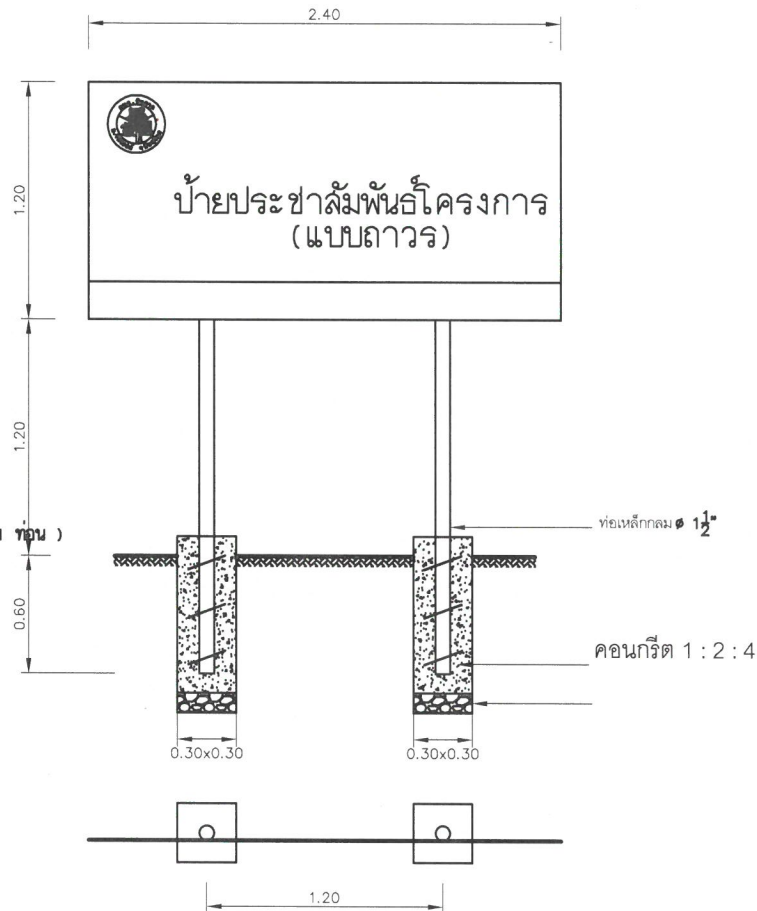
ผู้ควบคุมงาน _____ ประธานกรรมการ
1 _____ โทร. ๑ _____ กรรมการ
2 _____ โทร. ๑ _____ กรรมการ

งานก่อสร้างรายได้จ้างด้วยเงินภาษีของบ้าน

ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

รายการประกอบแบบ

1. เล้า พื้นป้าย ทาด้วยสีน้ำมัน สีเขียว รองพื้นด้วยสีกันฝนอย่างน้อย 2 ครั้ง
2. ตัวอักษรเป็นสีขาว ขนาดความสูงของตัวอักษรตามความเหมาะสมของแผ่นป้าย
3. ข้อความและรูปแบบตัวอักษรตามแบบที่กำหนด พร้อมเบอร์โทรศัพท์ของผู้ควบคุมงาน
4. แผ่นป้ายเหล็ก ขนาด 1.20 ม. / 2.40 ม. / 1.20 มม. กรอบเหล็กตามแบบและทาสีทั้งสองด้าน
5. ต้องทำการติดตั้งป้ายหลังจากวันเริ่มต้นดำเนินการแล้วเสร็จ จุดติดตั้งป้ายกำหนดให้โดยผู้ควบคุมงาน



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีต สาย
ริมแม่น้ำจากบ้านบางแก้ว แร่แฟง -
บ้านนายเจริญ ชันทองดี (หมู่ที่ ๑)

ผู้เขียนแบบ

(.....)

นายธนเรศ เมื่อกเนียม
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

(..ว่าที่ ร.ต.)

เจริญดี ม่วงเพ็ญ
ผู้อำนวยการกองช่าง

ผู้อนุมัติ

(.....)

นายสุรพล สาสน
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหินลาด

ว/ค/ป 1 สิงหาคม 2561

แบบเลขที่ 6/2561

แผ่นที่

ปีงบประมาณ 2561

หมายเหตุ ห้ามวัดในแบบให้ใช้ตัวเลขและข้อเท็จจริงที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ NOT TO SCALE