



องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายจากที่ดินนายสวรรค์ สีเสนาะ หมู่ที่ 10 บ้านนาทุ่ง
ตำบลหนองบ่อ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ

	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ	เขียนแบบ/ออกแบบ	ตรวจแบบ		แบบเลขที่ :		รวมทั้งหมด		
	ด้านออกแบบ ฝั่งถนน (TEL. 042-061-456)	ผู้ร่างแบบ/ออกแบบ	นายช่างโยธา		รับใช้			NTS	
	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากที่ดินนายสวรรค์ สีเสนาะ	เห็นชอบ	รื้อถอน/แก้ไข		Scale :				รวมทั้งหมด
	บ้านนาทุ่ง หมู่ที่ 10 ต.หนองบ่อ อ.นาแก จ.นครพนม	ปลัด อบต.	อนุมัติ		แผ่นที่				

สารบัญแบบก่อสร้าง

รายการแบบ

แผนที่

ปก

1

สารบัญแบบก่อสร้าง

2

รายละเอียดโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ

3

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ (แผนที่สังเขป)

4

แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ท1-01 กรมการปกครอง

5-15



องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ

ถ้ำเขานาค จังหวัดนครพนม (TEL. 042-061-456)

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากที่ดินนายสวรรค์ สีเสมะ

บ้านนาแก หมู่ที่ 10 ต.หนองบ่อ อ.นาแก จ.นครพนม

	เขียนแบบ	ตรวจสอบ	นายประวิทย์ นาคะขำ (นายประวิทย์ นาคะขำ)	นายช่างโยธา วิศวกรการแทน ผอ.กองช่าง	นายช่างโยธา วิศวกรการแทน ผอ.กองช่าง	นายสิริธรรมรงค์ พันอินทราจ (นายสิริธรรมรงค์ พันอินทราจ)	แบบเลขที่ :	-
							วันที่ :	-
							Scale :	NTS.
							แผ่นที่ :	รวมทั้งหมด

รายละเอียดโครงการ ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ

งบประมาณตั้งไว้ 1,798,000 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

เพื่อจ่ายเป็นค่าก่อสร้าง ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายจากที่ดินนายสวรรค์ สีเสนาะ หมู่ที่ 10 บ้านนาทุ่ง

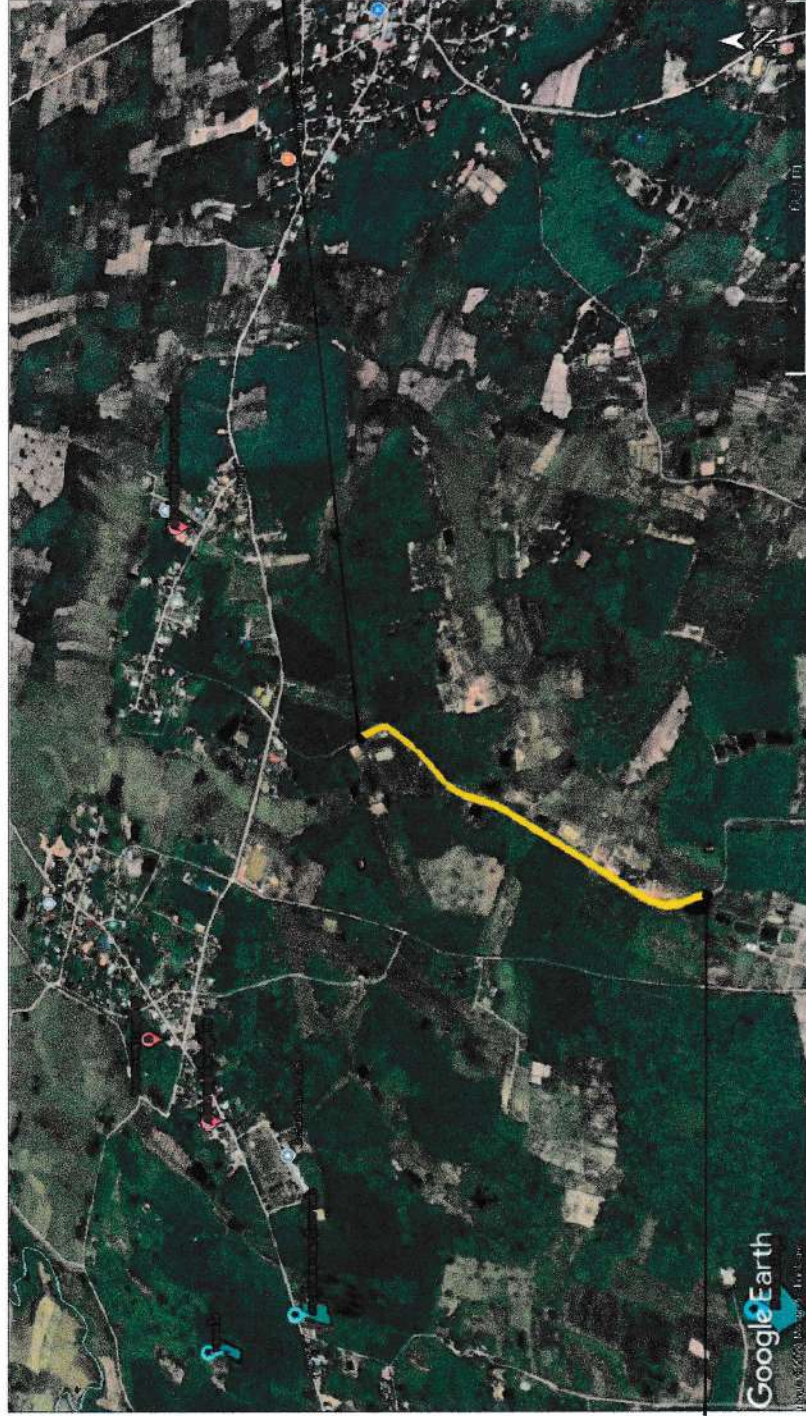
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากที่ดินนายสวรรค์ สีเสนาะ หมู่ที่ 10 บ้านนาทุ่ง ตำบลหนองบ่อ ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 780 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3,120 ตารางเมตร
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ อำเภอโนนแดง จังหวัดนครพนม

(รายละเอียดให้ขึ้นไปตามแบบแปลนของกรมการปกครอง ท1-01)

ตามแบบแปลนของ กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย

	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ		เขียนแบบ/ออกแบบ		 (นายประจักษ์ นุชราช)	 (นายพรพงษ์ วงศ์สระ)	ตรวจแบบ นายช่างโยธา รักษาราชการแทน ผอ.กองช่าง	แบบเลขที่ : วันที่ : Scale : แผ่นที่	-
	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากที่ดินนายสวรรค์ สีเสนาะ		ผู้ช่วยนายช่างโยธา						
	บ้านนาทุ่ง หมู่ที่ 10 ต.หนองบ่อ อ.โนนแดง จ.นครพนม		เห็นชอบ		 อนุมัติ	นายท ก อบค.	(นายสิทธิชัยวงศ์ กันอินทพรอาจ)		
			ปลัด อบค.						

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
 สายจากที่ดินนายสวรรค์ สีเสนาะ หมู่ที่ 10 บ้านนาทุ่ง
 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 780 เมตร หน้า 0.15 เมตร



จุดสิ้นสุดโครงการ

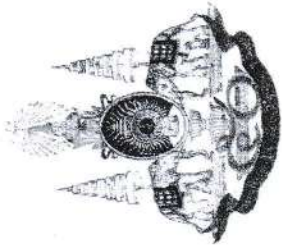
N 16.581912 E 104.214076

จุดเริ่มโครงการ

N 16.584138 E 104.214937

แผนผัง พอสังเขป

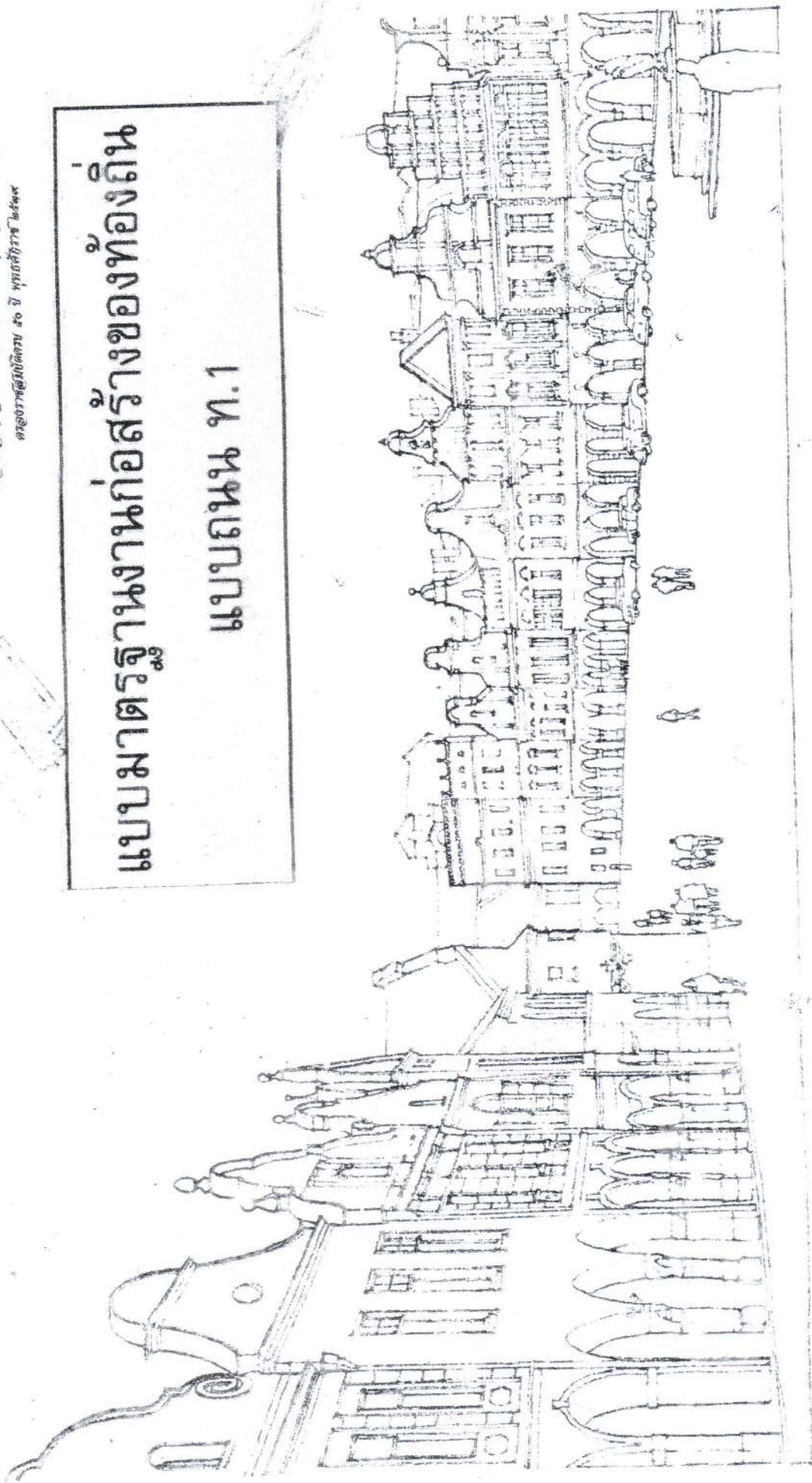
	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบ่อ		อำเภอหนองบ่อ จังหวัดหนองบัวลำภู (TEL 042-061-456)		เขียนแบบ		(นายประวิทย์ บุตรสาร)		ตรวจแบบ		(นายพิพัฒน์ วงศ์ละคร)		แบบเลขที่ :	
	โครงการ :	สถานที่ก่อสร้าง :	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากที่ดินนายสวรรค์ สีเสนาะ บ้านนาทุ่ง หมู่ที่ 10 ต.หนองบ่อ อ.นากลาง จ.หนองบัวลำภู		ผู้ช่วยช่างโยธา	เห็นชอบ	(นายประวิทย์ บุตรสาร)	อนุมัติ	นายช่างโยธา รักษาราชการแทน ผอ.กองช่าง	อนุมัติ	(นายพิพัฒน์ วงศ์ละคร)	วันที่ :	วันที่ :	
สถานที่ก่อสร้าง :				ปลัด อบต.		(นายประวิทย์ บุตรสาร)		นายก อบต.		(นายสิริสัมพันธ์ พันอินทร์อาจ)			รวมทั้งหมด	
														NTS
														-



ศูนย์การเรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียง: เข้าใจพอ มีเหตุผลพอ
โครงการเฉลิมฉลอง ๕๐ ปี พุทธศักราช ๒๕๓๕

แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น

แบบถนน ท.๑





กรมการศาสนา
กระทรวงมหาดไทย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ကပ်ပါး ဂုဏ်သိက္ခာ ၀.၁၅ မျှ.

பெரிய

ສູນພະຍາຍາມ ສູນພະຍາຍາມ

สหภาพป๋นิก

200

กรมการศาสนา
กรมส่งเสริมการศาสนา

5/14/75	72. 5668
---------	----------

સચિવશ્રી સુભાષ ચંદ્રબોસ્

๙๙๖๑	ประธานคณะทำงาน
------	----------------

Wm. C. C. C.

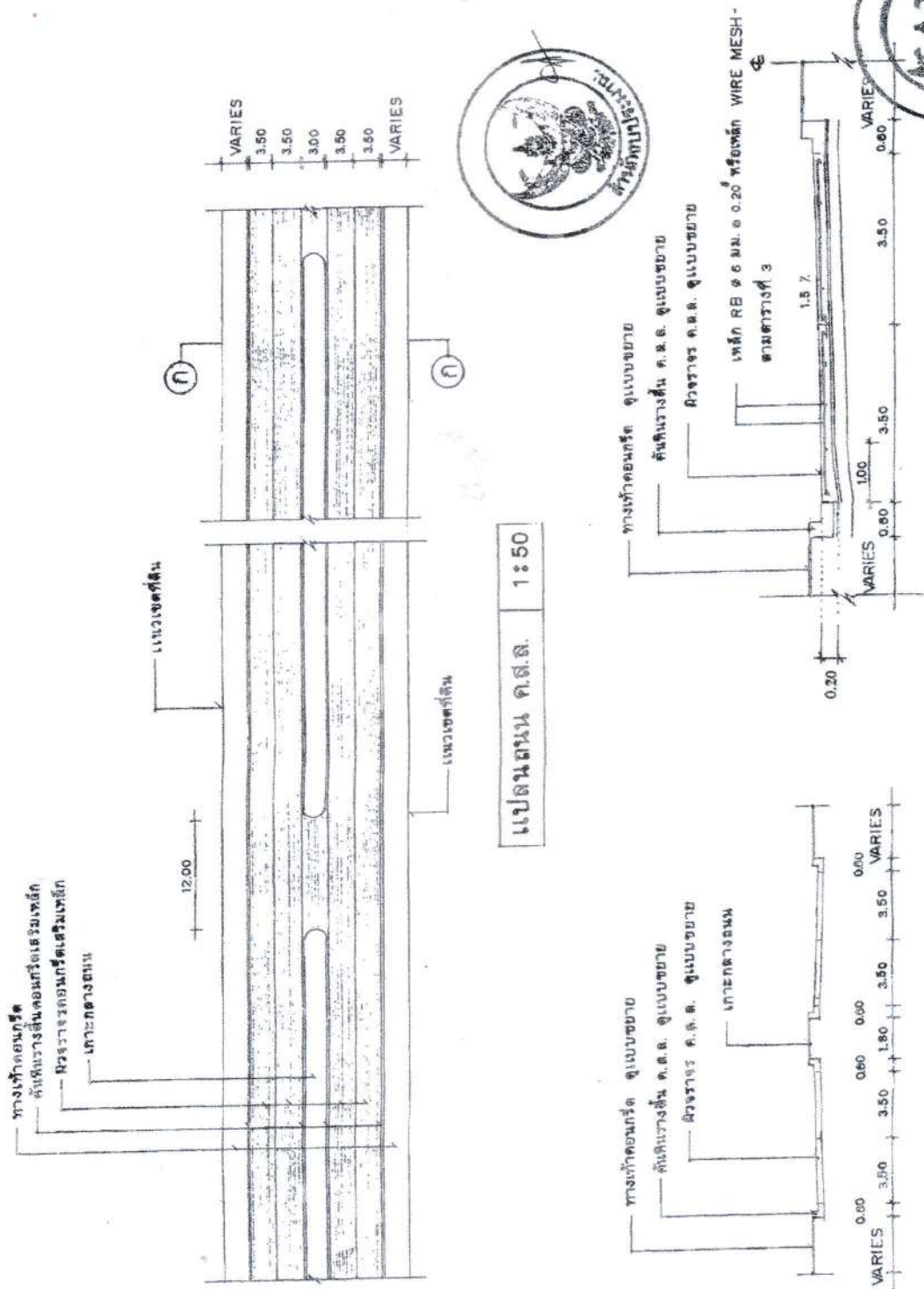
นายวิฑูรย์ ศิริชาติวาปี

2/11/11

859. 37

ဟောပြောချက်

W. I - 01



ขยายการผูกเหล็ก

1:20	1:20
------	------

เหล็ก DOWEL (ดูรายละเอียด ดูตารางที่ 1)

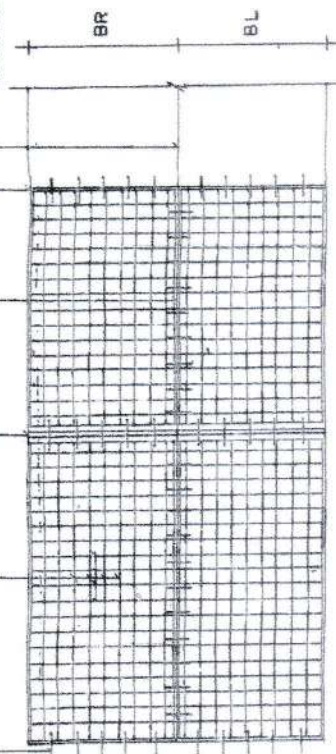
เหล็กเสริมเสริม RB ๑๑ มม. @ ๐.20

EXPANSION JOINT

เหล็ก TIE BAR (ดูรายละเอียด ดูตารางที่ 1)

CONTRACTION JOINT

LONGITUDINAL JOINT



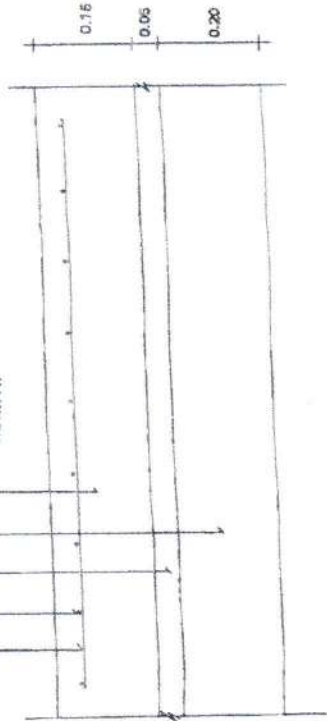
แผนการวางตะแกรงเหล็ก

เหล็ก RB ๑๑ มม. @ ๐.20 หรือเหล็ก WIRE MESH

หาพบขายทั่วไปได้

มาตรฐาน ASTM 95% STANDARD PROCTOR DENSITY

คอนกรีต



รายละเอียดตามข้อกำหนดในแบบพิมพ์

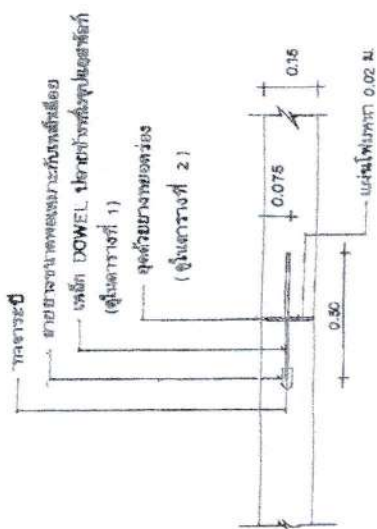
NOT 10 Scale



กรมการโยธาธิการ
กระทรวงมหาดไทย

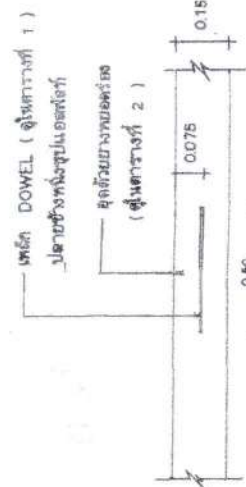
แบบมาตรฐาน

- ๑๑๑ ค.๑.๑ หน้า ๐.18 ม.



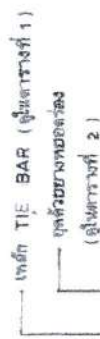
EXPANSION JOINT
NOT 10 Scale

ทุกกรณีไม่เกิน 100 ม.



CONTRACTION JOINT
NOT 10 Scale

ทุกกรณีไม่เกิน 10 ม.



LONGITUDINAL JOINT
NOT 10 Scale

เขียน

นายประวิทย์ ขวัญคำ

สถาปนิก จ.ล. ๘.

นายพงษ์ศักดิ์ ขวัญคำ

วิศวกร ๒๕. ๕๕๕๕

นายชาญชัย เทสวณิชการ

ตรวจ

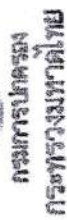
นายวิชา สวัสดิ์

ว.ล.ล.

๘ ค.๑. ๓๗

แบบที่

๗.1-01



75501

- 0111 0.0.0. 0117 0.15 M.

if not

9/16/2016 10:51:16 AM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

นายพงษ์ศักดิ์ เกษธัญญ์

ИЗДАНИЕ 5668

นางสาวสุภาวดี วัฒนวิเศษ

9770	1985年10月26日
------	-------------

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

2-18-71

8 B.9. 37

100

7.1-07



1. ต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่อง
ปาดหน้าคอนกรีต ในทางเดินผิวทางคอนกรีต
2. ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แฉีกด้วยทางของร่อง -
ตาม ASTM D 1160 หรือตามวิธีแนะนำฯ)
3. ให้ใช้ปากมอดกรีดหรือสอสลักปากของร่อง 28 วัน
ให้ใช้ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3
4. หากมีการวิ่งรถขึ้น-ลงบ่อย

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

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

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ วัสดุผสมละเอียด เช่น ทราย วัสดุผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิด I ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผืนคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว



3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแรง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน แก้วถ่านและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

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

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่เกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรมากกว่า $\frac{3}{4}$ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่ทิ้งไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และนำน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 หน้า

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

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หยาบ หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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

* กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้จ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้ความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแบบแห้งคอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่มากกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้



- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรม ขนาด 2 5/8" ยาว 2 ฟุต ปลายมนเหล็กเป็นปากแบบกรวยให้เรียบรียอกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของคอนกรีต

- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. คาน พื้น เสาและผนัง	อยู่ระหว่าง	7.5-15 ซม.
ข. ฐานรากและกำแพง	"	5-15.5 ซม.
ค. ฐานรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	"	2.5-10 ซม.
ง. พื้นถนน	"	5-7.5 ซม.
จ. คอนกรีตหยาบ	"	2.5-7.5 ซม.

4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นที่คอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเค็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.



- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราดจากซ้ายไปขวาหรือขึ้นหรือลงต่าง ๆ

- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือบุด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับ

กักคอนกรีตให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม

- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องมือที่จะเกี่ยว หรือเครื่องสั่นขยำคอนกรีตให้เห็นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรต้องสั่ง

แข็งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร



4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตคราวเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปประอะเปื้อนหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทั้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรื้อหน้าผิวคอนกรีตเก่าให้หุ้มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้ปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอบสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป

4.6 การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตหมดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแสน้ำเย็น และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หนาไม่ต่ำกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ใบเรียบ หรือปูด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตแล้ว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดคอนกรีตแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้น้ำหนักบรรทุกใดๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ต่อทราย ใช้ 1 : 1

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการบ่มการบ่มการบ่มคอนกรีต
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงส่งไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบบดละเอียดชั้น 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลบปลายมนคล้ายลูกปัด ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือน้ำจันทันเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกกร้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524/

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีผ้าผืนก้ำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่ปะปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้อย้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอกม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้
 - ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
 - ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
 - ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหมือนกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ

- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทับไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอขอปลายทั้งสองของเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย

ส่วนเหล็กข้อย้อยต้องมีระยะทางไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยใช้เครื่องมือเชื่อมที่ กำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บหลักฐานตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

สิ้น

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจคุณสมบัติของเหล็กเส้น เกศบาลมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้ง
- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต้องหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า

1.00 เมตร

- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำไปทดสอบจากหน่วยราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนแปลงเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารต่อท้ายสัญญา

เลขที่...../..... ลงวันที่.....



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากที่ดินนายสุวรรณ สีเสนาะ หมู่ที่ 10 บ้านนาบกง

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากที่ดินนายสวรรค์ ถึงสะพาน หมู่ที่ 10 บ้านนาทุ่ง ตำบลหนองบ่อ ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 780 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3,120 ตารางเมตร

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 10 บ้านนาแก ตำบลหนองบ่อ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

งบประมาณ

1,792,000.00 บาท

ปริมาณงานทั้งโครงการ

จำนวนราคาเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2567

หนา 0.15 เมตร

3,120.00 ตารางเมตร

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

ผลรวมค่างานต้นทางก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ผลรวมราคางานก่อสร้าง

ฝ่ายโครงการ

รวมราคาต่ำกว่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น

အချို့အဖွဲ့အစည်းများသည်

(ស្តីទាក់ទង)

นางสาวเจ็ดแสง แก้วทอง

2500

.....

၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့

2/3

.....

(นายพรพจน์ มงคลนิตย)

นางสาวนันทนา รุ่งเรือง

(2012)

DATE _____

சென்னை

(2) 08/19/03

(1) $\frac{d}{dt} \left(\frac{1}{r^2} \right) = -\frac{2}{r^3} \frac{dr}{dt}$

(นายสททองแดง) หนอนทรายขาว

