

แบบรูปรายการงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนเทศบาล 31 ชุมชนพัฒนาวัตรชาติเกษ

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 6.00 เมตร ยาว 317.00 เมตร หนา 0.15		
	เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,902 ตารางเมตร ไหล่ทางข้างละ 0.50 เมตร		
	(ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น ท.1) วางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	ขนาด Ø 0.60 เมตร มอก. ชั้น 3 จำนวน 257 ท่อน พร้อมบ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	ขนาดกว้าง 1.30 เมตร ยาว 1.10 เมตร ลึกเฉลี่ย 2.00 เมตร จำนวน 23 บ่อ		
	(ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบท่อระบายน้ำและทางเดินเท้า ท.2)		
1	งานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 6.00 เมตร ยาว 317.00 เมตร หนา 0.15		
	เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,902 ตารางเมตร ไหล่ทางข้างละ 0.50 เมตร		
	(ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น ท.1)		
1.1	งานขุดตัดดินขึ้นรูปคันทาง กว้าง 8.00 เมตร ยาว 307.00 เมตร หนา 0.80 เมตร		
	(ขุดรื้อกอง ตามที่เทศบาลกำหนด)	ลบ.ม.	1,964.80
1.2	งานขุดตัดดินขึ้นรูปคันทางดินลูกรัง กว้าง 7.00 เมตร ยาว 307.00 เมตร หนา 0.20 เมตร		
	(ขุดรื้อกอง ตามที่เทศบาลกำหนด)	ลบ.ม.	429.80
1.3	งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (ลูกรัง) กว้าง 6.50 เมตร ยาว 317.00 เมตร หนา 0.20		
	เมตร (บดอัดแน่นใหม่)	ลบ.ม.	412.10
1.4	งานไหล่ทาง (ลูกรัง) ข้างละ 0.50 เมตร หนา 0.15 เมตร	ลบ.ม.	47.55
1.5	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีตบดอัดแน่น กว้าง 6.00 เมตร ยาว 317.00 เมตร		
	หนา 0.05 เมตร	ลบ.ม.	95.10
1.6	งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 เมตร		
	(ใช้เหล็กตะแกรงวายเมท 4 มม. @ 0.20 ม.)	ตร.ม.	1,902.00
1.7	งานเหล็กรอยต่อ		
	- งานรอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT ขนาด RB Ø 19 มม.	เมตร	18.00
	- งานรอยต่อความยาว LONGITUDINAL JOINT ขนาด DB Ø 16 มม	เมตร	317.00
	- งานรอยต่อเพื่อหดตัวตามขวาง CONTRACTION JOINT ขนาด RB Ø 15 มม.		
	@ 10.00 เมตร	เมตร	162.00
1.8	งานตีเส้นจราจร เส้นขอบ 2 ฝั่ง เส้นแบ่งครึ่งจราจร (ขาว-เหลือง)	ตร.ม.	71.325
2	งานวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด Ø 0.60 เมตร มอก. ชั้น 3 จำนวน 257		
	ท่อน พร้อมบ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.30 เมตร ยาว 1.10 เมตร		
	ลึกเฉลี่ย 2.00 เมตร จำนวน 23 บ่อ (ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น		
	แบบท่อระบายน้ำและทางเดินเท้า ท.2)		
2.1	งานวางบ่อพักน้ำ คสล.		
2.1.1	งานขุดดินและถมกลับบ่อพักน้ำ	ลบ.ม.	52.36
2.1.2	งานทรายหยาบรองพื้น กว้าง 1.30 เมตร ยาว 1.10 เมตร หนา 0.05 เมตร จำนวน		
	23 บ่อ	ลบ.ม.	1.644

/ลำดับที่...

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
2.1.3	งานคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก ขนาดกว้าง 1.30 เมตร ยาว 1.10 เมตร หนา 0.10 เมตร จำนวน 23 บ่อ	ลบ.ม.	3.289
2.1.4	งานคอนกรีตโครงสร้างบ่อพัก ขนาดกว้าง 1.30 เมตร ยาว 1.10 เมตร ลึกเฉลี่ย 2.00 เมตร หนา 0.15 เมตร จำนวน 23 บ่อ	ลบ.ม.	29.79
2.1.5	ค่าแรงคอนกรีตโครงสร้างบ่อพัก	ลบ.ม.	29.79
2.1.6	งานไม้แบบใช้ 5 ครั้ง	ตร.ม.	74.68
2.1.7	ค่าแรงไม้แบบ	ตร.ม.	373.40
2.1.8	เหล็ก DB Ø 12 มม.	ตัน	1.903
2.1.9	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	0.805
2.1.10	ลวดผูกเหล็ก	กก.	67.72
2.1.11	เหล็กฉาก 75x75x6 มม.	ท่อน	16.00
2.2	งานวางท่อ คสล. Ø 0.60 เมตร มอก. ชั้น 3 จำนวน 257 ท่อน	ท่อน	257.00
2.3	งานวางท่อ คสล. Ø 0.30 เมตร มอก. ชั้น 3 จำนวน 1 ท่อน/บ่อ	ท่อน	23.00
3	งานทำฝาบ่อพัก ขนาด 0.96 เมตร ยาว 0.98 เมตร หนา 0.125 เมตร จำนวน 23 บ่อ (1 บ่อมี 2 ฝา)		
3.1	งานคอนกรีตฝาบ่อพัก	ลบ.ม.	2.65
3.2	ไม้แบบ ใช้ 5 ครั้ง	ตร.ม.	3.36
3.3	ค่าแรงไม้แบบ	ตร.ม.	16.79
3.4	เหล็ก DB Ø 12 มม.	ตัน	0.371
3.5	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	0.078
3.6	เหล็กฉาก 75x75x6 มม.	ท่อน	22.00
3.7	ลวดผูกเหล็ก	กก.	11.19
3.8	ท่อ PVC Ø 2"	ท่อน	4.00

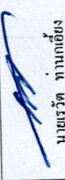
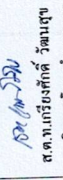
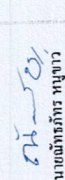
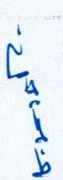
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชยุต เหมวิเชียร)
ปลัดเทศบาลตำบลพอพลอย

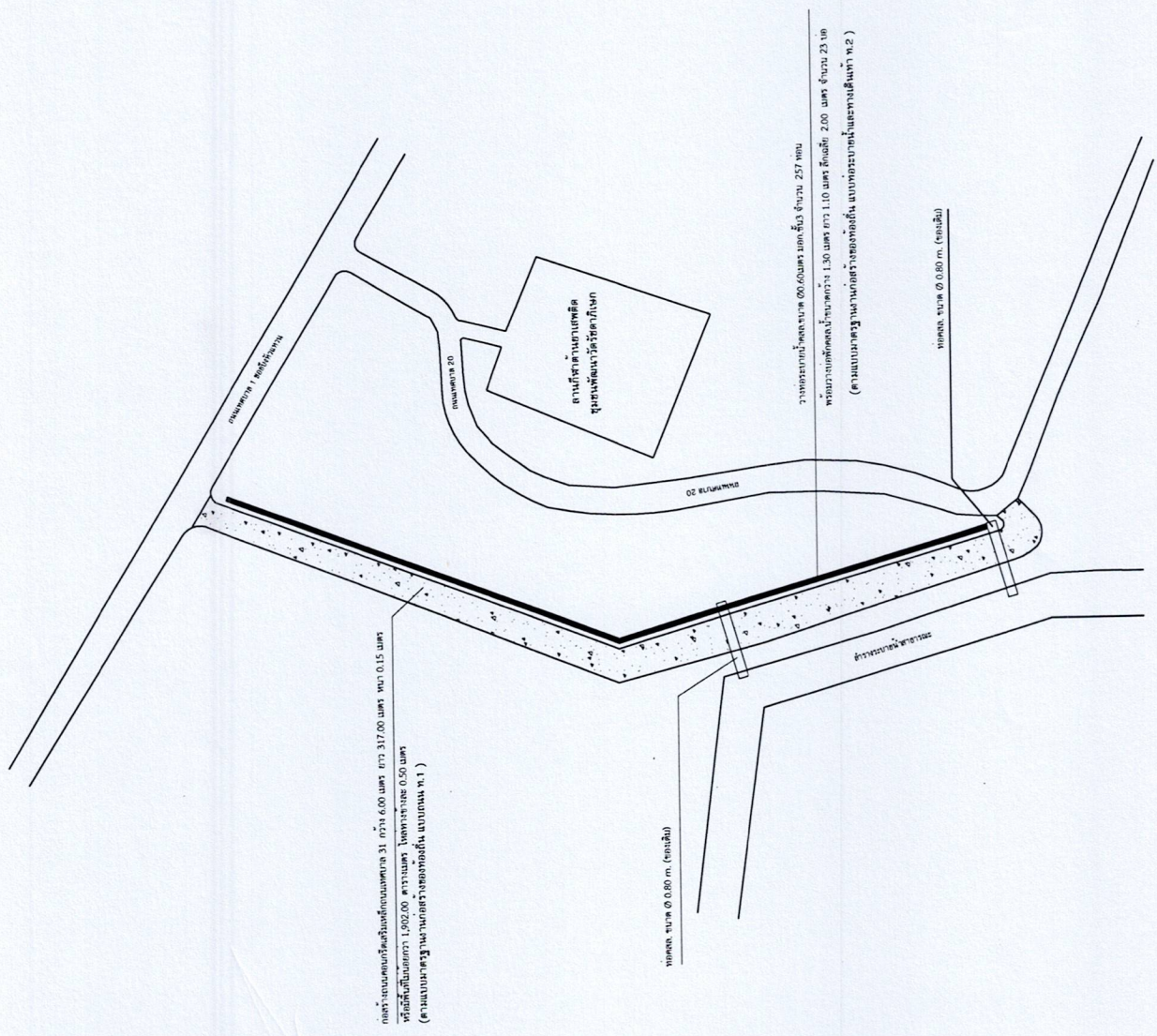
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวจิราพร มะนาวหวาน)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายเรวัต ท่านกเอี้ยง)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
ถนนเทศบาล 31
ชุมชนพัฒนาวิฑริตดาภิเษก

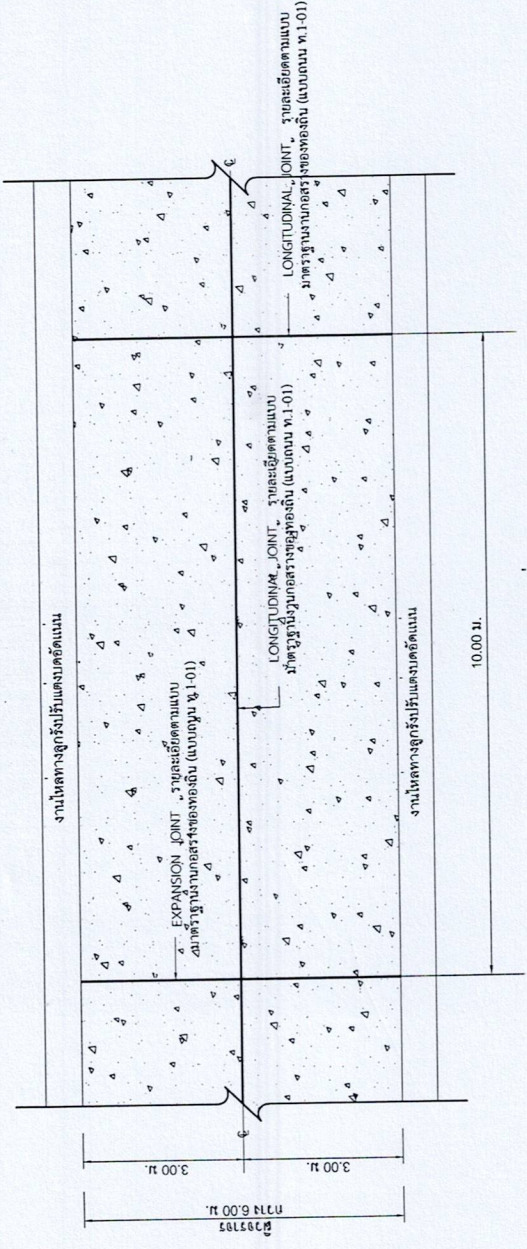
เขียนแบบ	 นายวิฑริต วัฒนสุข นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรโยธา	 ส.ต.ท.เกรียงศักดิ์ วัฒนสุข วิศวกรโยธารับอนุญาต
ตรวจสอบ	 ส.ต.ท.เกรียงศักดิ์ วัฒนสุข วิศวกรโยธารับอนุญาต รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	 นายชยุต เหมวิจิตร ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ	 นายณัฏฐภัทร หนูขาว รองนายกเทศมนตรี
อนุมัติ	 นายชัยเชษฐ พัฒนะพิชัย นายกเทศมนตรี
หมายเลขแบบ	
วัน / เดือน / ปี	
แผนที่	



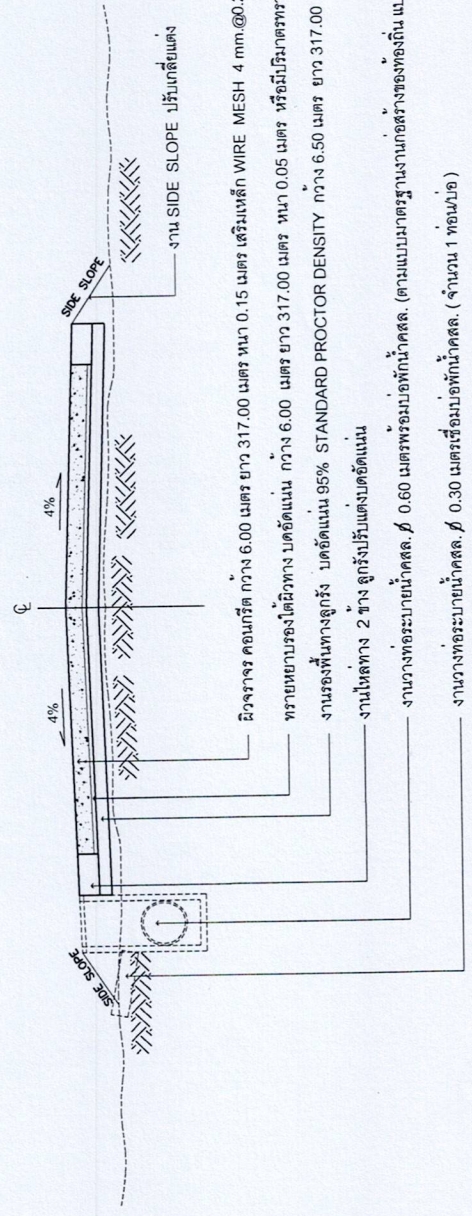
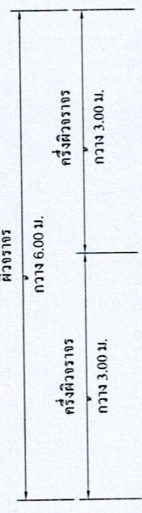


โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
ถนนเทศบาล 31
ชุมชนพัฒนาวัดรัชดาภิเษก

เขียนแบบ นายวิวัฒน์ หันต้อย นายชง โสธรานุญาน	วิศวกรโยธา ส.ค.น.เกรียงศักดิ์ วัฒนสุข ส.ค.น.เกรียงศักดิ์ วัฒนสุข วิศวกรโยธาชำนาญการ	ตรวจสอบ ส.ค.น.เกรียงศักดิ์ วัฒนสุข วิศวกรโยธาชำนาญการ รักษาราชการผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ นายชง โสธรานุญาน ปลัดเทศบาล	เห็นชอบ นายชง โสธรานุญาน รองนายกเทศมนตรี	อนุมัติ นายชง โสธรานุญาน นายกเทศมนตรี	หมายเลขแบบ วัน / เดือน / ปี	แผนที่ /
--	--	--	---	--	---	--------------------------------	-------------

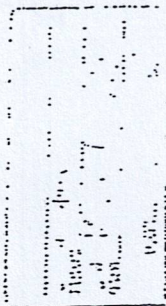
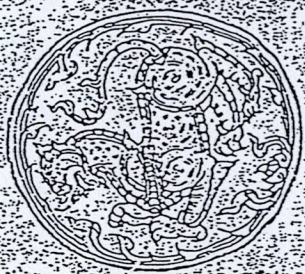


แปลนแสดงรายละเอียดรอยต่อถนน คสล.
NOT TO SCALE



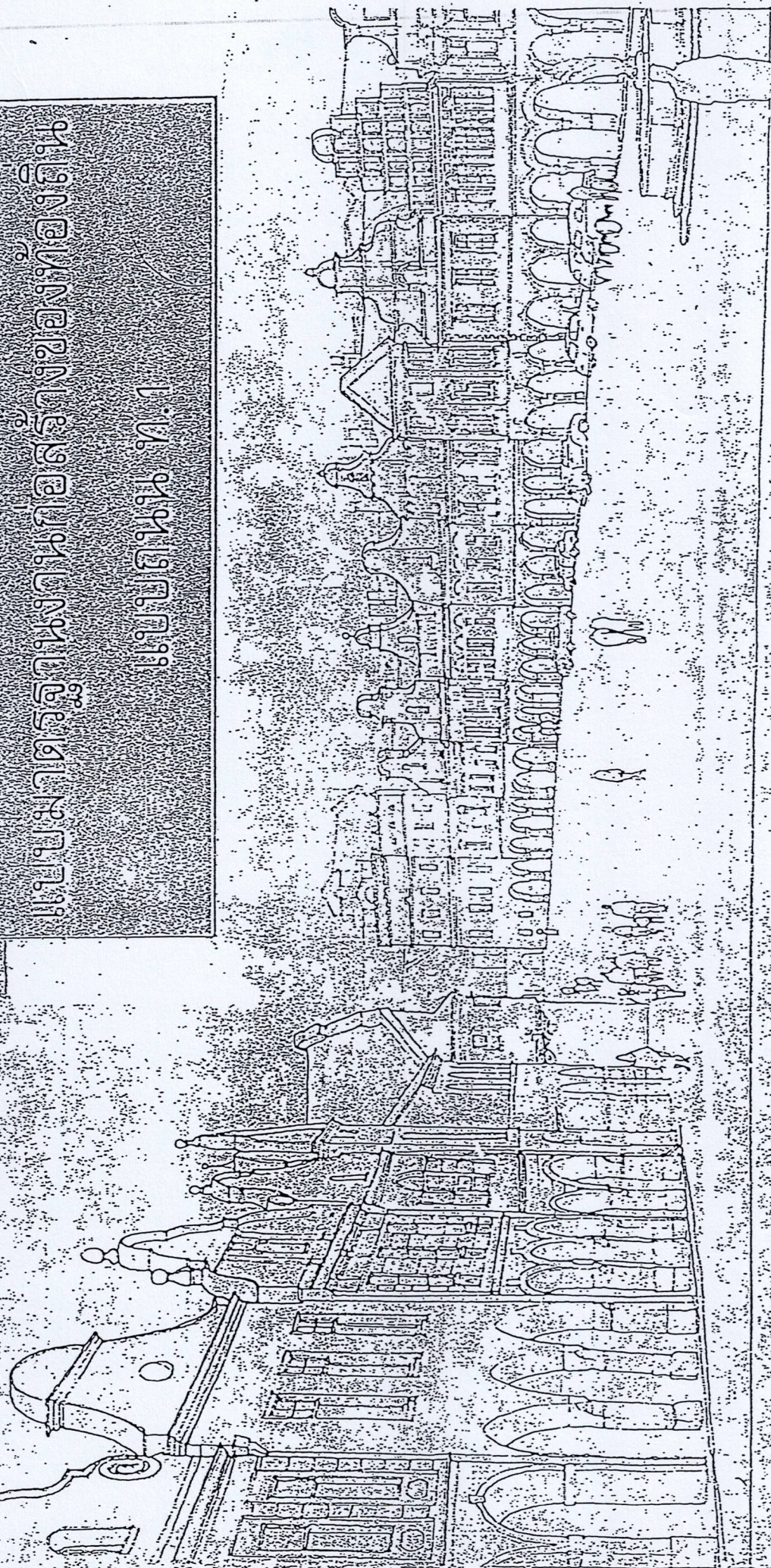
ผิวจราจร คอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร ยาว 317.00 เมตรหนา 0.15 เมตร เสริมเหล็ก WIRE MESH 4 mm @ 0.20 m. # หรือพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 1,902.00 ตารางเมตร
ทรายหยาบรองผิวทาง บดอัดแน่น กว้าง 6.00 เมตร ยาว 317.00 เมตรหนา 0.05 เมตร หรือมีปริมาณทรายหยาบ บดอัดแน่น ไม่น้อยกว่า 95.10 ลูกบาศก์เมตร
งานรองพื้นทางลูกรัง บดอัดแน่น 95% STANDARD PROCTOR DENSITY กว้าง 6.50 เมตร ยาว 317.00 เมตรหนา 0.20 เมตร หรือมีปริมาณลูกรัง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 412.10 ลูกบาศก์เมตร
งานไหล่ทาง 2 ข้าง ลูกรังปรับแต่งบดอัดแน่น
งานวางท่อระบายน้ำคสล. Ø 0.60 เมตรพร้อมบ่อพักน้ำคสล. (ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบท่อระบายน้ำและทางเดินเท้า ท.2)
งานวางท่อระบายน้ำคสล. Ø 0.30 เมตรพร้อมบ่อพักน้ำคสล. (จำนวน 1 ท่อนต่อ)

รูปตัดแสดงรายละเอียดโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคูน้ำ
NOT TO SCALE



แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น

បៀតបៀត ១







กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ตาม ก.ม.ร.ท.ร. 0.15 ม.

ใช้บน

นายประจักษ์ ปรามฤกษ์

นาย

นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธาภรณ์

จังหวัด

นาย

นาย

นาย

นาย

นาย

นาย

นาย

นาย

นาย

นาย

นาย

ตารางที่ 1.

แสดงขนาดของเหล็กเสริมที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัวของเหล็กเสริมที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของพื้นคอนกรีต (มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		ทราบรองพื้นหน้าตัดแผ่น
	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ความยาว (มม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ความยาว (มม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ความยาว (มม.)	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 16	500	มม.
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	มม.

ตารางที่ 2.

แสดงขนาดของการเจาะรู และการขยายรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11	10	40
	11 - 16	15	50
	16 - 20	20	50
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

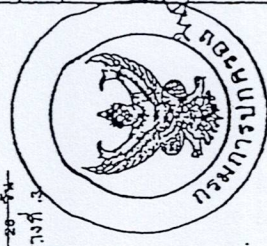
ตารางที่ 3.

หน่วยเป็นตาราง

การวางขนาด (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว		พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง	
	ท.ร.	ท.ร. ซม./เมตร	ท.ร.	ท.ร. ซม./เมตร
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08		0.33	
3.00 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44		0.43	
3.50 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08		0.38	
3.50 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44		0.51	
4.00 x 6.00 x 0.20 ม.	0.80		0.58	

1. ข้อสังเกตของ CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือโครง

1. ปากเหล็กคอนกรีต ในตำแหน่งผิวหน้าคอนกรีต
2. ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วลดด้วยยางกบหรือรองตาม ASTM D 1100 หรือแอสฟัลต์ผสมทราย
3. ใช้เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมรอยต่อตามยาวอย่างน้อย 20-30 ซม.
4. ใช้เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมรอยต่อตามขวางอย่างน้อย 20-30 ซม.
5. หากมีการใช้เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมรอยต่อตามขวาง
6. ถ้าพื้นที่ของคอนกรีต จะต้องมีแรงยึดประคองด้วยเสาหรือคานของคอนกรีตเสริมเหล็กที่อายุ 28 วัน หรือคอนกรีตที่ (15x15x15) 240 กก./ตร.ม. กรณีที่วางงานก่อน อายุคอนกรีตครบ 28 วัน แล้วอายุคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 14 วัน และแรงยึดประคองเสาหรือคานของคอนกรีตเสริมเหล็กที่ (15x15x15) 240 กก./ตร.ม. หรือไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ม. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของคณะกรรมการวิชาการกำหนด



หน้า 1 - 01

รายการทั่วไปสำหรับงานคู่มือกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้สำหรับเป็นแบบการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ฟอสตถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ขอบข่าย

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

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

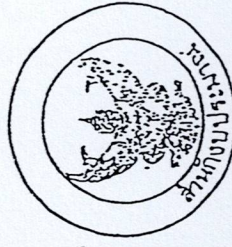
- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิด 1 ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและมุ้งคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 หยาบ

- ต้องเป็นหยาบหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแรงแรง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน แก้วหินและกากหยาบ เป็นต้น

3.3 หินป้อนหรือกรวด

- ต้องเป็นหินป้อนหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแรง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดสอบตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกพรอไม่เกิน 40 %



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

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ต่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ปนเปื้อนต้องทำให้สะอาดก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำปูน 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

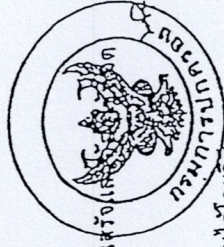
4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หยาบ หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากนี้จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

ปูนซีเมนต์	320 กก.
หยาบ	400 ลิตร
หินย่อยหรือกรวด	890 ลิตร
น้ำ	140 - 160 ลิตร

กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสมให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้ความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแห้งคอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมน้ำให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วสามารถใช้งานได้โดยวิธีภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้



- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ขอบล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งขึ้นและ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรม ขนาด 2 5/8" ยาว 2 ฟุต ปลายงอขึ้นกับรูปปากแบบกรวยให้เรียบรอยแยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดการยุบตัวของคอนกรีต

- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. ตาน 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

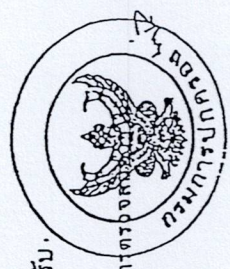
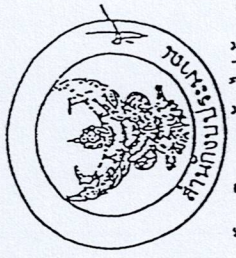
- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา ตาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นคอนกรีตหุ้มหน้าไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหน้าไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบรอยตะกั่วจากซีเมนต์หรือผงต่าง ๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องมือหวัดระเหือน หรือเครื่องสั่นแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบและกำจัดต่อไป

แข็งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตคราวเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้เรียบ ถ้ามีคอนกรีตเก่าไปประมาณหนึ่งหลักรูป จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทั้งก่อน และทำการสะอาดให้เรียบเรียบร้อยแล้วนำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูหน้าหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 วัสดุรอบสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป

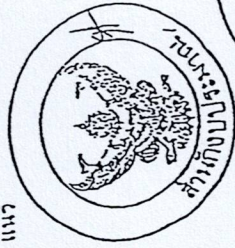


4.6 การปกครองนคร

เมื่อหน้ากองนครมีความต้องการจะต้องปกครองนครที่มีให้ถูกแสดงและกระแสน้ำ และบ่อน้ำที่ไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้กองนครเปิดกลุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการปกครองนครด้วยวิธีการอื่นใดก็ตามที่สมควรและต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการจราจรทางบก

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับผิวของคอนกรีตต้องใส่ให้เรียบ หรือด้วยแผ่นโลหะแล้วสางให้สะอาด หากน้ำมีฟองลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับผิวของคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดแบบแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมีให้น้ำหนักบนรูปหล่อใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมียายุ 28 วัน



4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

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

4.9 การหล่อแ่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดี หรือหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแ่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือก่อผนังของส่วนผสมสร้างเป็นจำนวน 3 แ่ง
- ให้หล่อแ่งคอนกรีตตัวอย่างน้อย 3 แ่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแ่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแ่งคอนกรีตไปปูนให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงนำไปทำการทดสอบ
- การหล่อแ่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงในแบบที่ละชั้น ราว 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปิง ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแ่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบก็ได้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. หลักเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติหลักเสริม

- ต้องเป็นหลักเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือเป็นชนิดพิเศษเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกกร้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524

5.2 การกองเก็บหลักเสริม

- หลักเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีสภาพคลุม ฝาผิวน้ำก้ำกึ่งและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองหลักยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่ปะปนกัน

5.3 การตัดหลักเสริม

- ห้ามตัดหลักเส้นโดยวิธีเผาไฟร้อน
- การตัดของปลายหลัก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดหลักคอกม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไประบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อหลักเสริม

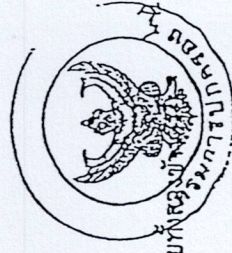
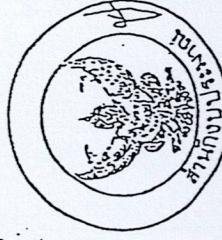
- สำหรับหลักเสริมในตามและพื้น ยกเว้นเสาเป็นและพื้นอื่น ถ้าไประบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้

- ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
- ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น

- ค. สำหรับหลักเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และตัวเขียนกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จริง ๆ ห้ามต่อ

- การต่อหลักแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางหลักเสริมนั้น และให้งอขอปลายทั้งสองส่วนหลักข้ออ้อยมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางหลักเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย
- การต่อหลักโดยวิธี ชีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บหลักประกันตัวอ่าวเพื่อการทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของหลักประกัน การประเมินสิทธิให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอ่าวไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งสิ้น
- การเก็บตัวอ่าวให้เก็บจากกองหลักในสถานที่ก่อสร้างต่อเนื่องจากผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง โดยเก็บตัวอ่าวขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ฟอน ยาวฟอนและไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร
- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้รับจ้างจะส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าหลักประกันคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะเป็นผู้พิจารณาให้เพิ่มเติมจำนวนหลักประกันใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารทอท้ายสัญญา

เลขที่...../..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

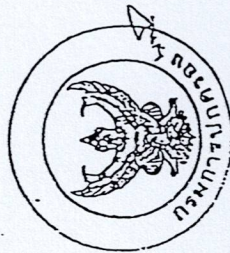
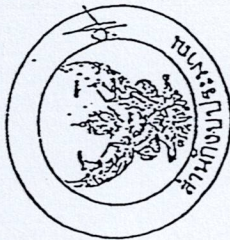
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)



มาตรฐานปูนซีเมนต์

ฉบับแก้ไข

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทางวิศวกรรมกีดกันให้หมายถึง ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง หรือประเภทหลาย

(1) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง (ธรรมดา) ซึ่งใช้กันทั่วไป ได้แก่ปูนซีเมนต์ที่บรรจุของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ปูนซีเมนต์ตราหามาศเขียวสีเขียวของ

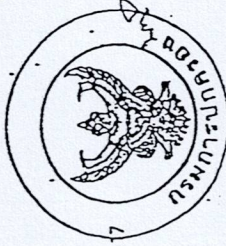
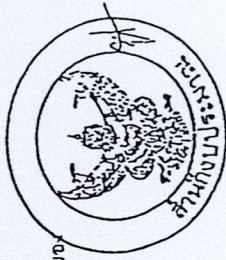
บริษัทธรลีสันต์ จำกัด และปูนซีเมนต์ตราเพชรเม็ดเดียวของ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด เป็นต้น

(2) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทสาม (กึ่งแรงสูงเร็ว) ซึ่งใช้กันทั่วไป เช่น ปูนซีเมนต์ตราดาวหัวเกา ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ปูนซีเมนต์ตราหามาศ

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด และปูนซีเมนต์ตราหามาศเขียวสีเขียวของ บริษัท ธรลีสันต์ จำกัด เป็นต้น

คุณสมบัติ

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทหนึ่ง หรือประเภทหลาย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานและยึดกับที่อุตสาหกรรม มอก. 15 เล่ม 1-257



มาตรฐานวัสดุขุมนิดเม็ด (Aggregates) สำหรับผิวจราจรคอนกรีต

ขอบข่าย

วัสดุชนิดเม็ด ใช้ทำผิวจราจรคอนกรีต แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

- (1) วัสดุชนิดเบ็ดหนาบ (Coarse Aggregates) หมายถึงวัสดุที่ผ่านตะแกรง เบอร์ 4 ขึ้นไป ได้แก่ หินปอบ กรวดปอบ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- (2) วัสดุชนิดเบ็ดละเอียด (Fine Aggregates) หมายถึงวัสดุที่ผ่านตะแกรง เบอร์ 4 ลงมา ได้แก่ หินปอบที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด

คุณสมบัติ

วัสดุชนิดเบ็ดหนาบ (Coarse Aggregates)

- (1) สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น วัชพืช ดินเหนียว เป็นต้น
- (2) ค่าอัตราส่วนร้อยละของมวลที่เปียก (percentage of water) ไม่มากกว่า 40
- (3) เมื่อทดสอบการกึ่งตัว (Soundness Test) โดยให้สารละลายตามกรรมวิธี รวม 6 วัฏจักร (Cycle) น้ำหนักของวัสดุหินปอบหรือกรวด

ปอบที่เหลือจะต้องไม่มากกว่าร้อยละ 12

(4) มีค่าจำนวนส่วนร้อยละของการดูดซึมน้ำไม่เกิน 6

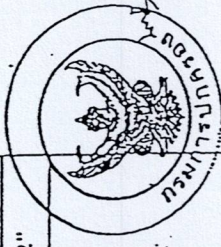
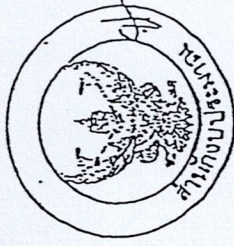
(5) มีค่าดัชนีความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 25

(6) มีส่วนที่ผ่านตะแกรง เบอร์ 200 ไม่มากกว่าร้อยละ 2.25

(7) มีมวลร้อยละผ่านตะแกรงมาตรฐานตามตาราง ดังนี้

น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ

ขนาดของตะแกรง	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"
มาตรฐาน					
2 1/2"	100	100			
2"	95-100	95-100	100		
1 1/2"			95-100	100	
1"	35-70	35-70	25-60	95-100	100
3/4"				20-55	90-100
1/2"	10-30	10-30	0-10	0-10	40-70
3/8"			0-5	0-5	0-15
เบอร์ 4	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5
เบอร์ 8					



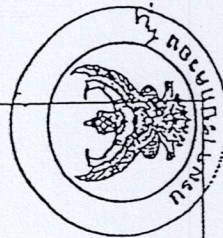
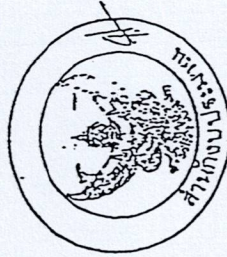
วิธีทดสอบเม็ดละเอียด (Fine Aggregates)

- (1) เป็นทรายน้ำที่ผู้ทดสอบคนแข็งแรง
- (2) ปราศจากวัสดุอื่นปะปนอยู่ เช่น วัชพืช ดินเหนียว เปลือกหอย ไม้ดำ เป็นต้น
- (3) มีสารอินทรีย์ปะปนอยู่ในทราย เมื่อทดสอบด้วยสารละลาย Sodium Hydroxide เข้มข้น 3 เปอร์เซ็นต์ สีของสารละลายที่ได้จากการทดสอบต้องอ่อนกว่าสีของกระจกเทียบมาตรฐานเบอร์ ๓ หรืออ่อนกว่าสารละลาย Potassium Dichromate
- (4) มีค่าโมดูลัสความละเอียด (Fineness Modulus) อยู่ระหว่าง 2.3-3.1
- (5) เมื่อทดสอบการคงตัว (Soundness Test) โดยใช้สารละลายโซเดียมซิลิเฟต ตามกรรมวิธีตาม 5 วัฏจักร (Cycle) น้ำหนักของทรายมาตรฐานที่หายไปต้องไม่มากกว่าร้อยละ 10

(6) มีส่วนที่ผ่านตะแกรง เบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 3

(7) มีมวลละเอียดผ่านตะแกรงมาตรฐาน ตามตารางดังนี้

ขนาดของตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ
3/8"	100
เบอร์ 4	95-100
เบอร์ 8	80-100
เบอร์ 16	50-85
เบอร์ 30	25-60
เบอร์ 50	10-30
เบอร์ 100	2-10

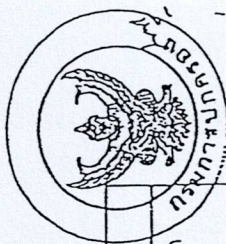


เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต หมายถึงเหล็กเสริมในจำนวนคอนกรีตเสริมเหล็กที่เรียกว่าเหล็กเสริมอัด ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ เหล็กเส้นกลม (Round Bar) และเหล็กเส้นดัดข้อ (Deformed Bar)

(1) เหล็กเส้นกลม (Round Bar)

ห้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20 - 2527 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

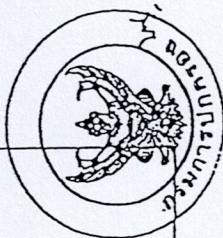
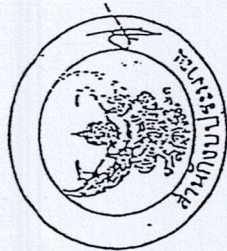
(ก) คุณสมบัติทางกล ตามตารางนี้.



หลักเกณฑ์การพิจารณา	ความก้าวหน้า (กก./ตร.รม.)	ความก้าวหน้าสูงสุด (กก./ตร.รม.)	ความยืดหยุ่น (ร้อยละ)	การทดสอบโดยการตัดโค้งเป็น	
				มุมการตัด	เห็นผ่านศูนย์กลางตัด
เหล็กเส้นกลม	ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.รม.)	ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.รม.)	ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)		
SR 24	2,400	3,300	21	180	3 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ

(๒) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้ออ้อยตามตาราง

ชื่อขนาด	มวลต่อเมตร กิโลกรัม	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของทุกขนาด	
		เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
DB 10	0.617	+3.5	+6
DB 12	0.888		
DB 16	1.578		
DB 20	2.466		
DB 22	2.984	+3.5	+6
DB 25	3.853		
DB 28	4.834		
DB 32	6.313		



หมายเหตุ:

ความต้านแรงดึงที่จุดคาน

ความต้านแรงดึงสูงสุด

ความยืด

การทดสอบด้วยการดัดโค้งเป็น

มุมการดัด

เส้นผ่านศูนย์กลางงัด

ช่วงความยาว 6 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง

▪ YIELD STRESS

▪ MAXIMUM TENSILE STRESS

▪ ELONGATION

▪ COLD BEND TEST

▪ BENDING ANGLE

▪ DIAMETER OF BENDS

▪ GAUGE LENGTH

(ค) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับเห็นปานกลางของเหล็ก ให้กลมตามตารางดังนี้

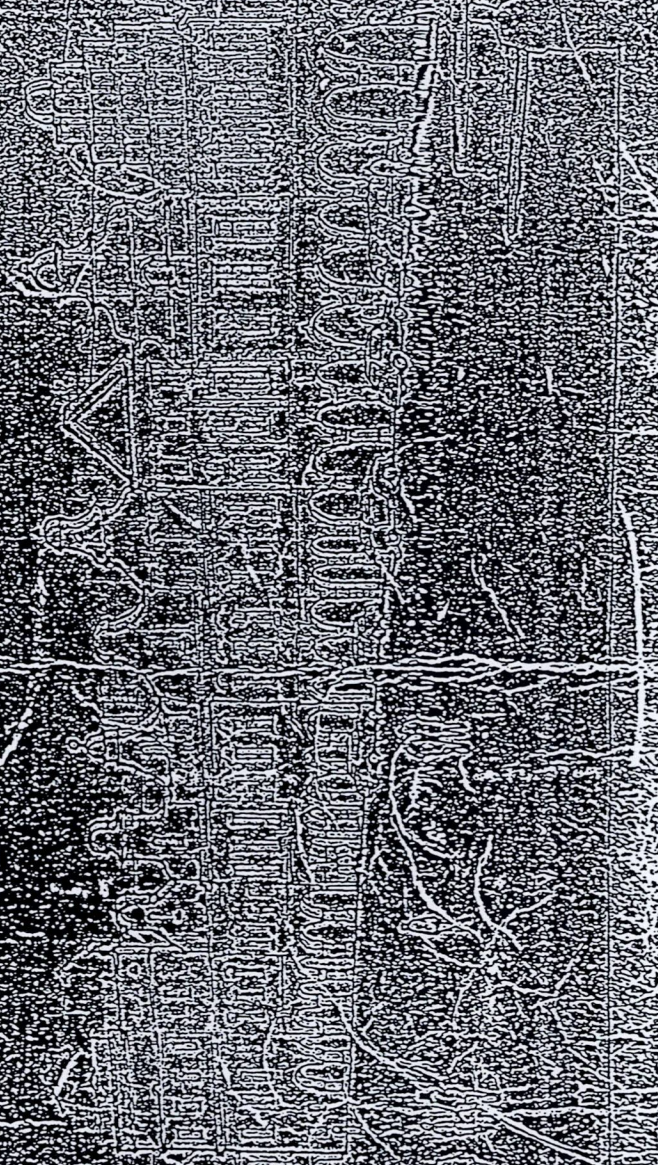
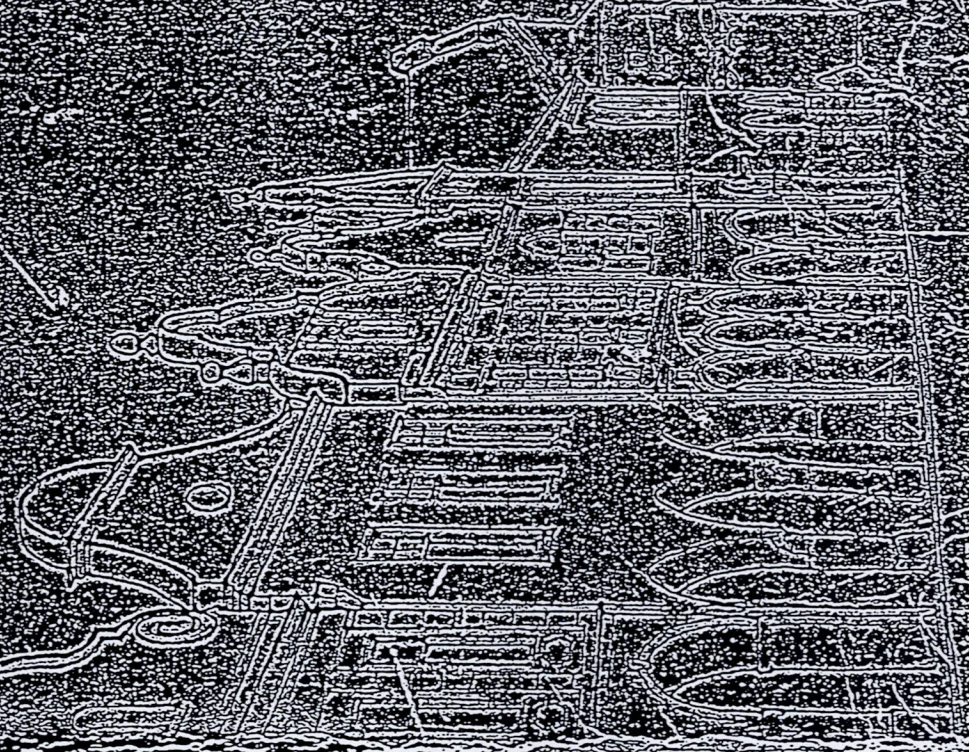
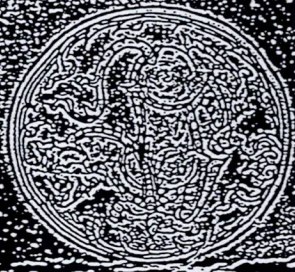
ชื่อขนาด	เห็นปานกลาง (มิลลิเมตร)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ไม่เกินกว่า (มิลลิเมตร)	มว.ข้อแก้ไข (กิโลกรัม)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
				เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเห็น ร้อยละ
RB 6	6	0.4	0.222	+ 5.0	+ 10.0
RB 9	9	0.4	0.495	+ 5.0	+ 10.0
RB 12	12	0.4	0.886	+ 5.0	+ 10.0
RB 15	15	0.4	1.387	+ 5.0	+ 10.0
RB 19	19	0.5	2.126	+ 3.5	+ 6.0
RB 22	22	0.5	2.984	+ 3.5	+ 6.0
RB 25	25	0.5	3.834	+ 3.5	+ 6.0
RB 28	28	0.6	4.834	+ 3.5	+ 6.0
RB 34	34	0.6	7.127	+ 3.5	+ 6.0

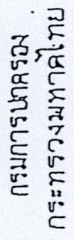
(2) เหล็กข้อข้อ (DEFORMED BAR) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24-2537 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(ก) คุณสมบัติทางกล ตามตารางดังนี้.

สัญลักษณ์	ความต้านแรงดึงที่จุดลาก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.มม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.มม.)	ความยืดในช่วงความยาว 5 เท่า ของเห็นปานกลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	กำหนดทดสอบโดยการตัดให้เป็น	
				มุมการตัด	เห็นปานกลางตัด
SD 30	3,000	4,900	17	180	4 เท่าของเห็นปานกลางระบุ
SD 40	4,000	5,700	15	180	5 เท่าของเห็นปานกลางระบุ
SD 50	5,000	6,300	13	90	5 เท่าของเห็นปานกลางระบุ

แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น
แบบทอระบายน้ำ และทางเดินเท้า ท.2





๖๕๙๘๗๖๖

แบบทดสอบเก่าในคอมพิวเตอร์

(ก่อนบันทึกเสียง)

பெயர்

ආර්ථිකයේ ස්ථාවරත්වය

ឧបាយកល : គណ. ១១៦ គ.

นายฉัตรชัย สุวทรณกุล

အိန္ဒိယ : အ. ၄၂၀၈

1-3

וְגַם וְגַם

8778	1	U ₂ - $\frac{1}{2}$ U ₁ U ₂ U ₁ U ₂ U ₁ U ₂ U ₁ U ₂
------	---	--

7

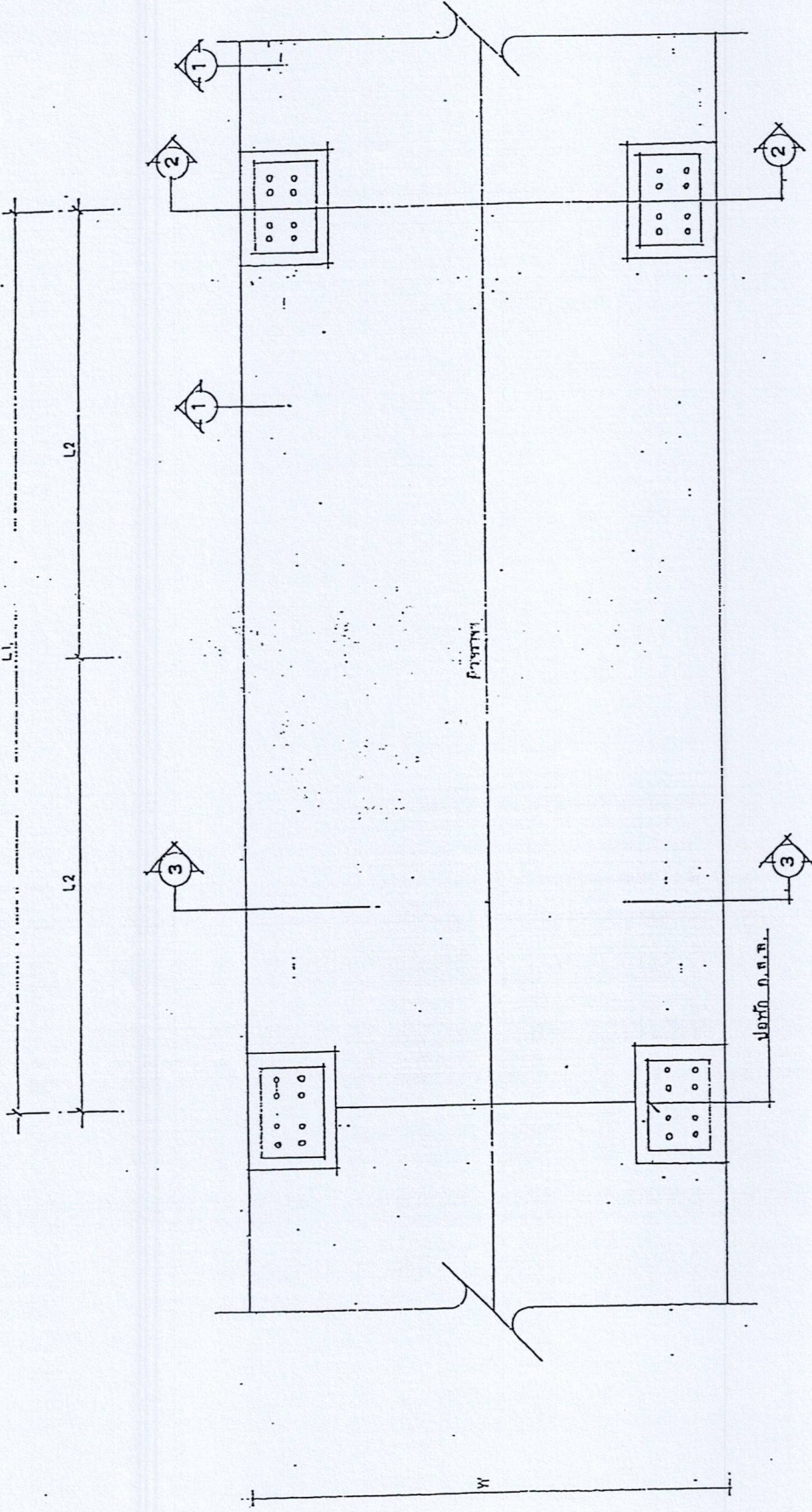
1. The first part of the document is a list of names and addresses, which appears to be a directory or a list of contacts. The names are written in a cursive script, and the addresses are listed below them. The list includes names such as "J. H. Smith", "W. J. Jones", and "A. B. Brown", among others.

2/8/11,

28 97. 38

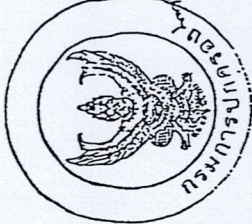
11111111

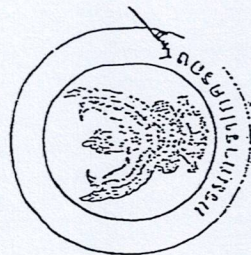
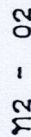
72 - 02



แปลนโยตราบายน์่า ร้อยมปอที่ ๗.๘.๘.

มทททท







กรมทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน (แบบมาตรฐาน)

(แบบมาตรฐาน)

แบบ

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน

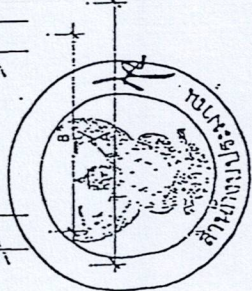
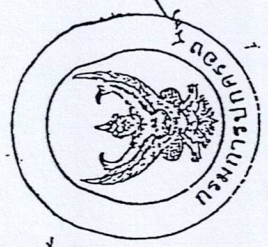
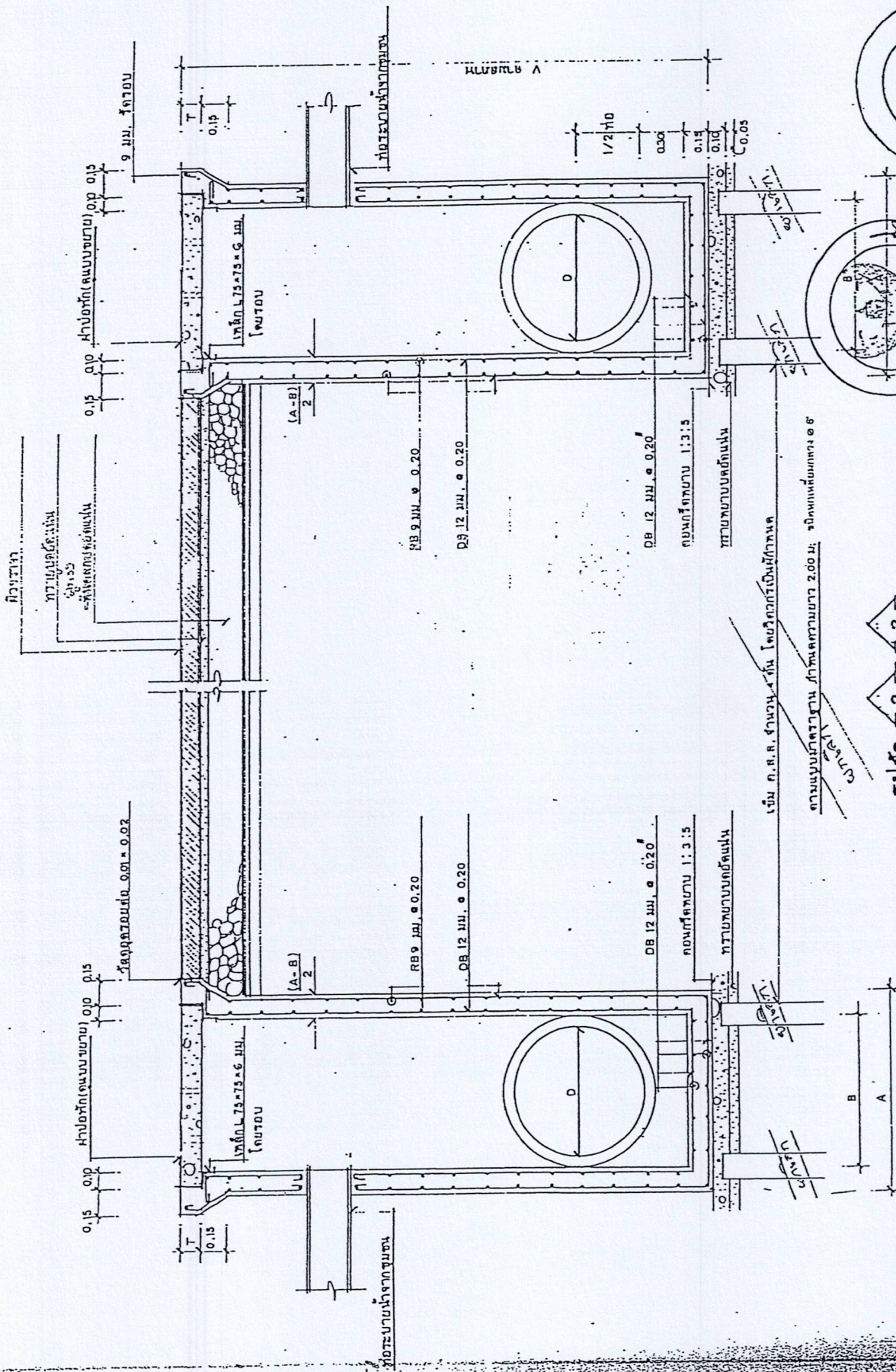
แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน

ท 2 - 02



แบบมาตรฐาน
1:25



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

แบบที่คณะกรรมการในคณะกรรมาธิการ

(ที่ประชุมสามัญ)

เรียน

นายทศพร หิรัญ
สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

นายทศพร หิรัญ

ตารางเปรียบเทียบและแสดงสถิติต่าง ๆ

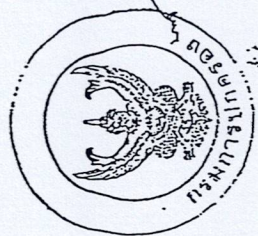
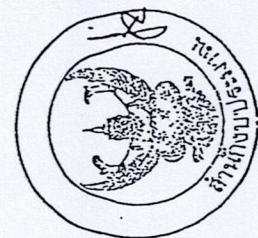
ที่ประชุมสามัญในคณะกรรมาธิการ 10-11-12

ขนาด	เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D)	ความหนา (T)	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ระยะ (C)	หมายเหตุ
๑ 40	0.40	0.06	0.87	0.27	0.80	เสริมเหล็กป้องกันสนิม
๑ 50	0.50	0.07	0.99	0.29	0.90	"
๑ 60	0.60	0.075	1.10	0.30	1.00	"
๑ 80	0.80	0.095	1.34	0.40	1.30	"
๑ 100	1.00	0.110	1.57	0.47	1.50	"
๑ 120	1.20	0.125	1.80	0.50	1.80	"
๑ 150	1.50	0.150	2.10	0.55	2.10	"

หมายเหตุ 1) รายการประกอบแบบ ให้เป็นไปตามรายการประกอบงานก่อสร้างที่กระทรวงมหาดไทย

2) กรณีศึกษาแบบ . สามารถรับน้ำหนักแบบบดอัดได้มากกว่า ๑.๐ ตัน/ตารางเมตร ไม่ต้องใช้เสาเข็ม

3) การก่อสร้างปอก . สามารถก่อสร้างเป็นรูปทรงต่างๆได้ (กรณีมีปัญหาน้ำซึมขึ้นบริเวณที่ก่อสร้างปอก ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอก)

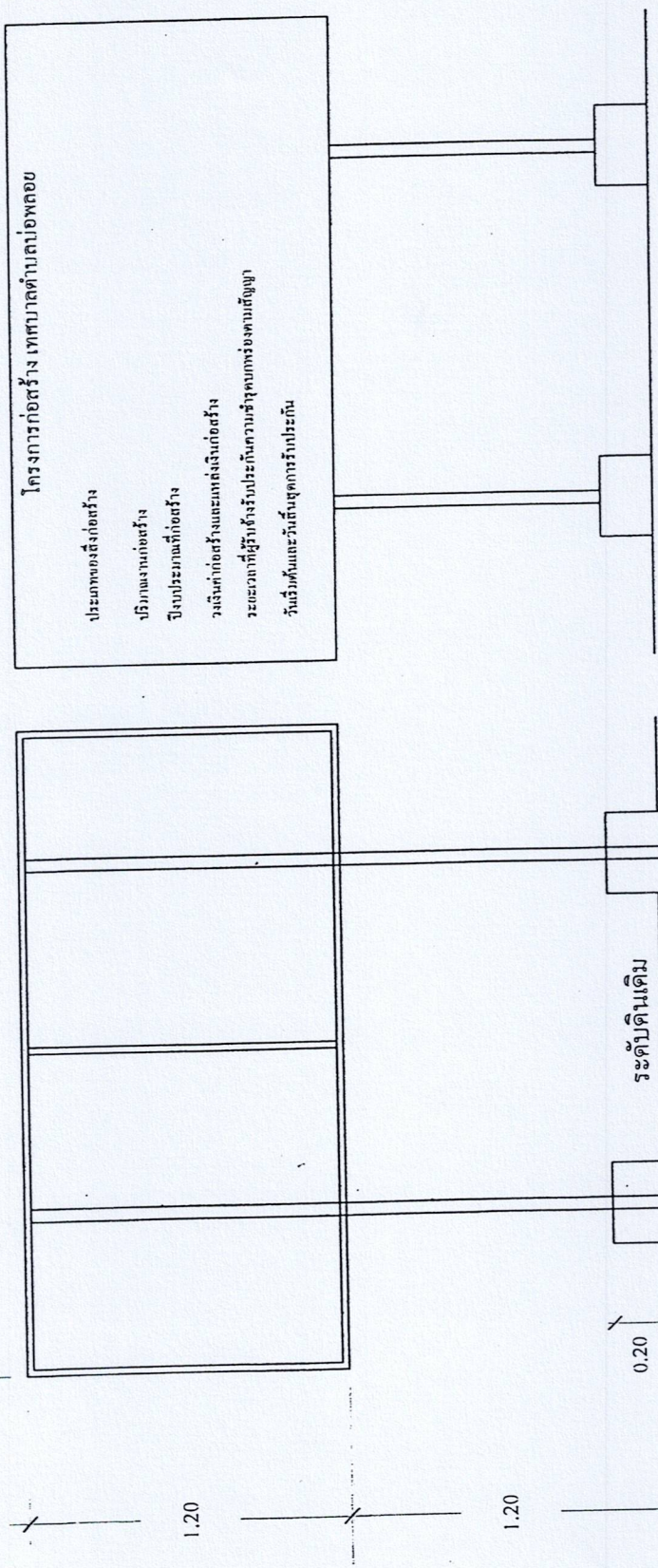


ท 2 - 02

รายละเอียดป้ายโครงการ

- ฐานรากป้าย คสล. ขนาด 0.30x0.30 ลึก 0.60 เมตร
- โครงเหล็กใช้เหล็กกล่อง ขนาด 1"x1"x2.3 มม. เชื่อมติดแผ่นเหล็ก
- เสาเหล็ก ขนาด Ø 2 1/2"x2.3 มม.
- ตัวป้ายแผ่นเหล็ก ขนาด 1.20x2.40 เมตร หนา 2.3 มม.
- รายละเอียดตามที่เทศบาลกำหนด

ให้ใช้ (สีขาว)



โครงการก่อสร้าง เทศบาลตำบลเอปลอย

ประเภทของสิ่งก่อสร้าง

บริเวณงานก่อสร้าง

สิ่งประเภทที่ก่อสร้าง

วงเงินค่าก่อสร้างและแหล่งเงินก่อสร้าง

ระยะเวลาที่ผู้รับจ้างประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา

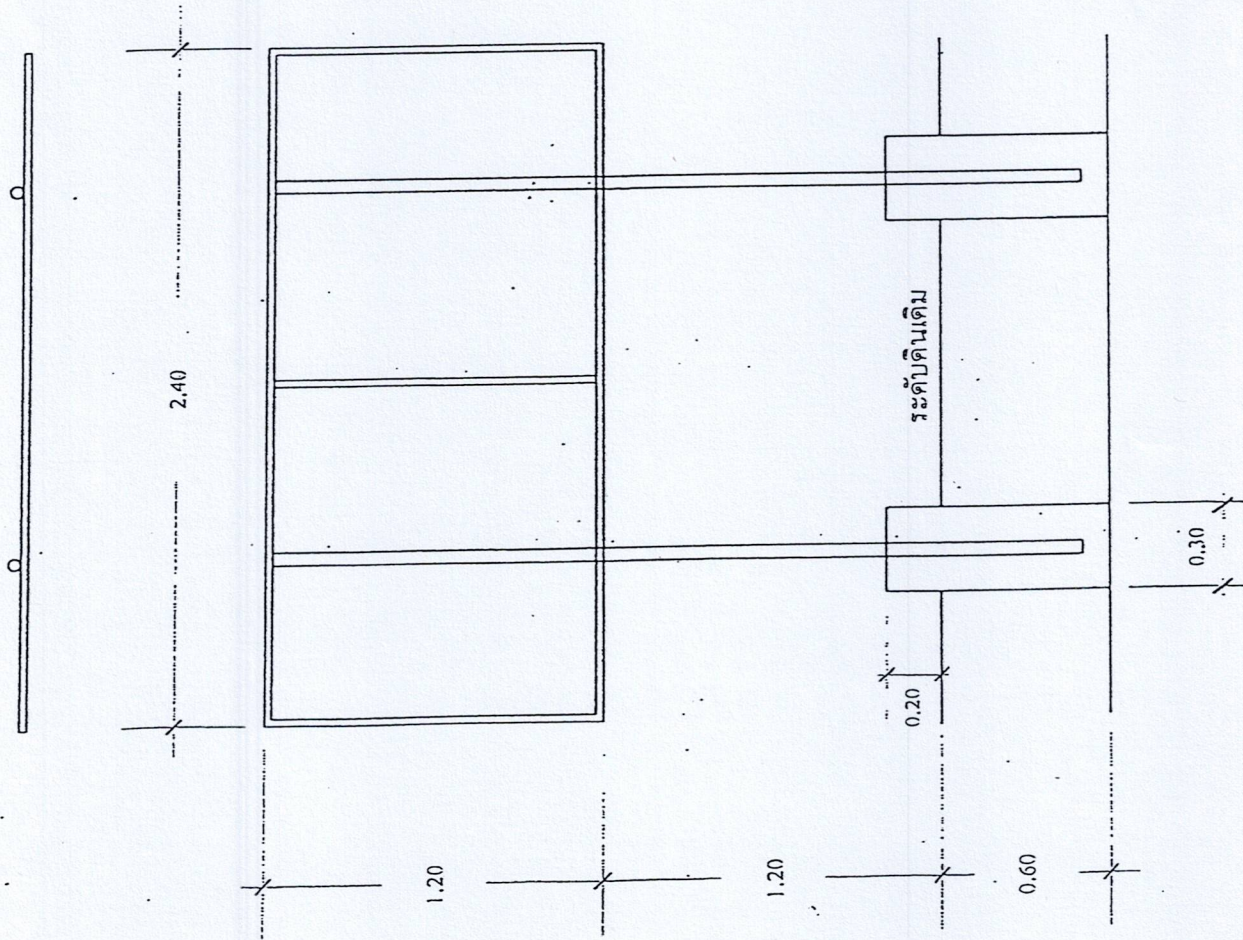
วันเริ่มวันและวันสิ้นสุดการรับประกัน

ตัวอย่างป้ายโครงการก่อสร้าง (ถาวร)

- ให้ติดตั้งหลังการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

รายละเอียดป้ายโครงการ

- โครงสร้างป้าย ให้ใช้วัสดุมั่นคงแข็งแรง
- ตัวป้ายให้ใช้ไม้อัดหรือไวทิงขนาด 1.20x2.40 เมตร
- จุดติดตั้งป้ายให้ติดตั้งตามที่ได้วางกำหนด
- รายละเอียดตามแผนที่เทศบาลกำหนด



โครงการก่อสร้าง เทศบาลตำบลเอืงหลอย

ประเภทของสิ่งก่อสร้าง

บริเวณงานก่อสร้าง

ชนิด วัสดุ ขอบรั้ว

ระยะเวลาเริ่มตั้งแต่ระยะเวลาก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้าง

วงเงินงบประมาณที่ใช้งบประมาณ

ราคากลางก่อสร้าง

วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้งบประมาณ

ชื่อคณะกรรมการโครงการ

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ตัวอย่างป้ายโครงการก่อสร้าง (ป้ายชั่วคราว)

- ให้ติดตั้งในระหว่างการทำงานก่อสร้างและอีกไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- ให้ติดตั้งภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง
- อาคารให้ติดตั้ง 1 ป้าย
- คลอง ถนน ให้ติดตั้ง 1 ป้าย บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และ จุดสิ้นสุดโครงการ