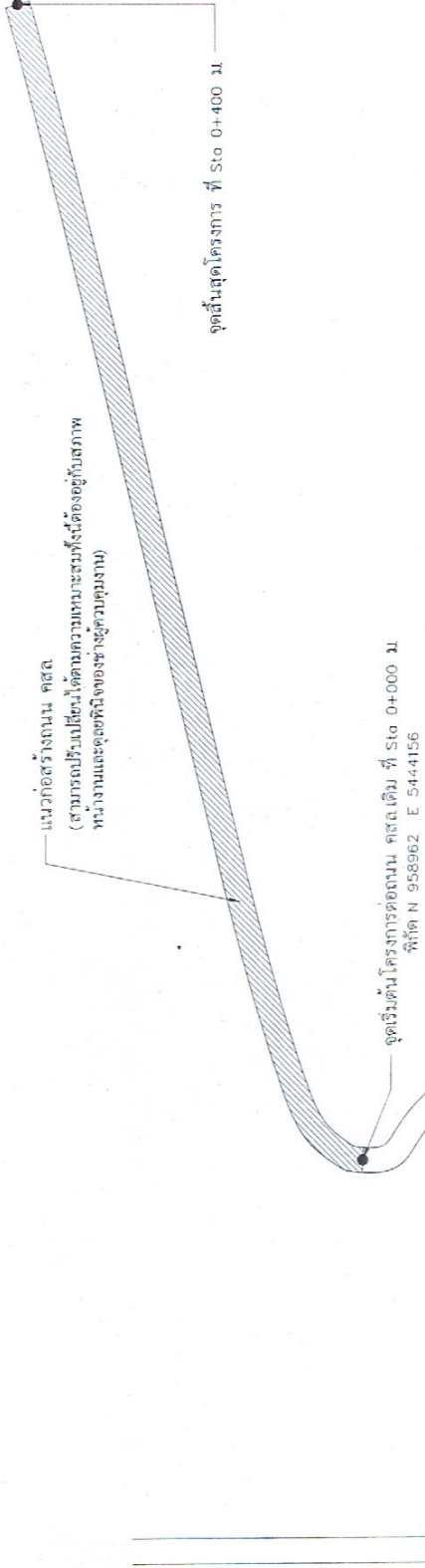


เทศบาลตำบลบ้านส่อง

โครงการก่อสร้าง ถนน คสล.สายคนตมบก ม.14

ต.บ้านส่อง อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี



โครงการก่อสร้างถนน คสล. สายควนต้นบก

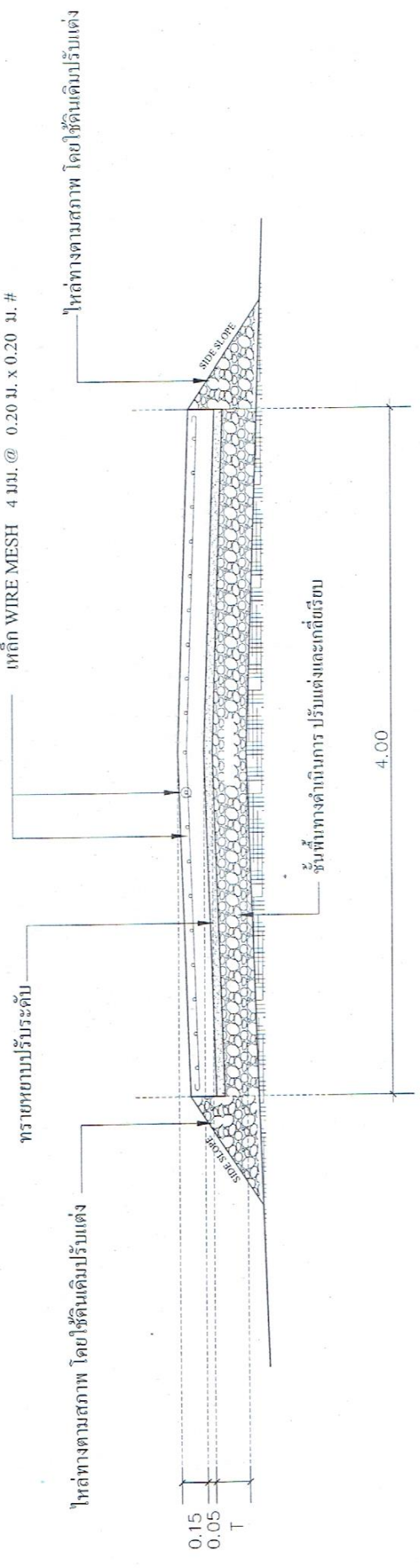
- ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร
- ระยะทาง 400 เมตร
- ผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 ม.
- ให้ทำตามสภาพ

***หมายเหตุ บุคคลเขตทางและก่อสร้าง ทางสูงชัน

ไม่สามารถระบุจุดและบ่อตัดได้ตามมาตรฐาน
 - ปรับแต่งพื้นที่ทางเทคนิคไม่ต้องเกรงครบตัดเนื่องจากพื้นที่ทางเป็นดินดานแข็ง

<p>เทศบาลตำบลบ้านต้อ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี</p>	แบบ	โครงการก่อสร้าง ถนน คสล.สายควนต้นบก ม.14	สำรวจ	นายวิชา สิงหาราช	นายช่างโยธา	แบบเลขที่	TBS-C 10/L-4
	สถานที่	หมู่ที่ 14 ต.บ้านต้อ อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี	เขียนแบบ	นายวรวิทย์ สมศิริ	นายช่างโยธา	อนุมัติ	นายทรงพนธ์
			ตรวจ	นายวิรัตน์ ไชยศ	ผู้อำนวยการกองช่าง	วันที่	รวม
			เห็นชอบ	นายวิรัตน์ เนื่ออน	รองปลัดเทศบาล	2	4

เหล็ก WIRE MESH 4 มม. @ 0.20 ม. x 0.20 ม. #



รูปตัดถนนตามขวาง Scale 1:25

 ภาควิชาวิศวกรรมจราจร วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	แบบ	โครงการก่อสร้าง ถนน คสล. สายควบคุมกม 14	ผู้ร่าง	นายเอก สิงราช	นายช่างโยธา	นายเอกสิงห์	แบบเลขที่	TPS-cic/L4
	สถานที่	หมู่ที่ 16 ตำบลเมือง ข. เข็มชะ อ. จุฬาบุรี อ. ธานี	ตรวจ	นายวิวัฒน์ ไทยยศ	ผู้อำนวยการกองช่าง	นายวิวัฒน์ ไทยยศ	วันที่	2534
			เห็นชอบ	นายธีรพงศ์ เนื้อสอน	รองปลัดเทศบาล	นายธีรพงศ์ เนื้อสอน	หน้า	3
						อนุมัติ	หน้า	4



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ถนน ค.ร.ด. พลา 0.15 ม.

เขียน
นายประวิทย์ ฟูราตฤกษ์
สถาปนิก สด. ส.

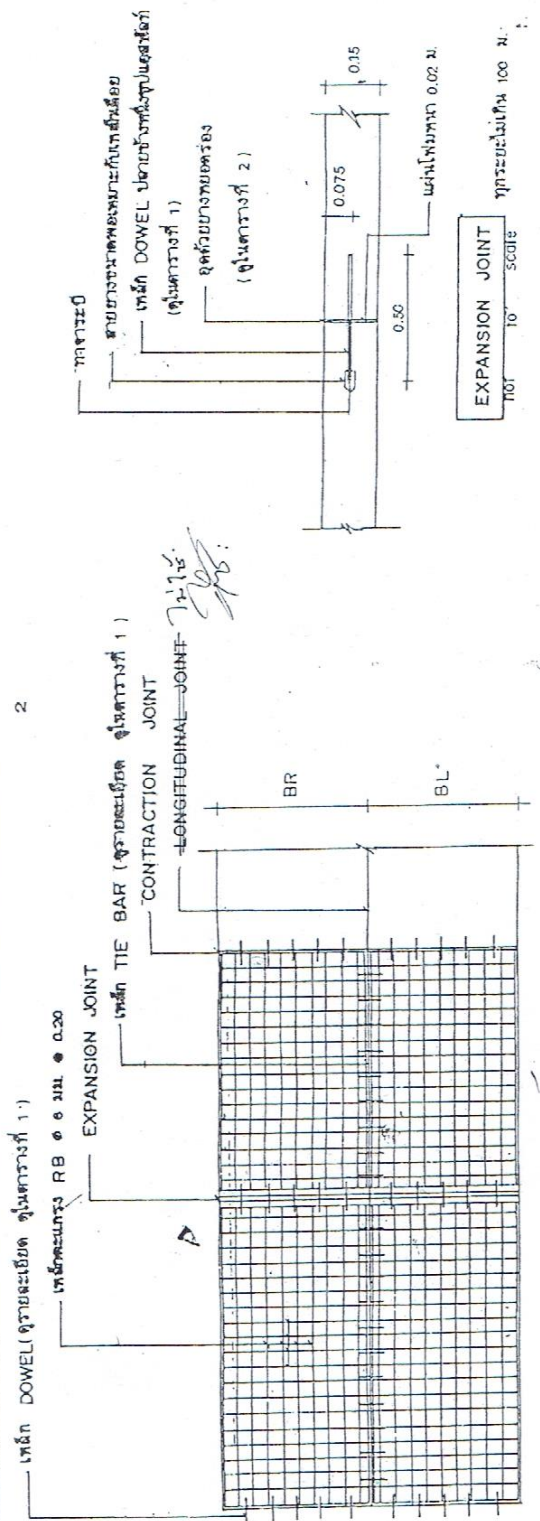
นายพงษ์พันธ์ ฤกษ์เกษมสันต์
วิศวกร ทบ. 5668

นายชญาภัทร เทตวิวัฒน์ถาวร
ครุฑ
นายวิชาญ คีรีชาติทวี

ว.ค.ส. 2
8 ธ.ค. 37 3

แบบที่

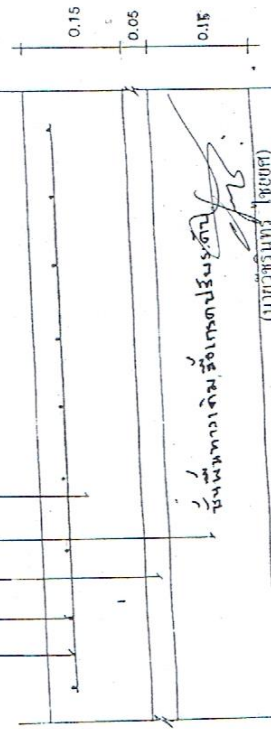
พ.1-01



แปลนการวางตะแกรงเหล็ก

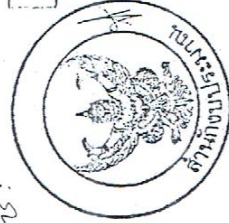
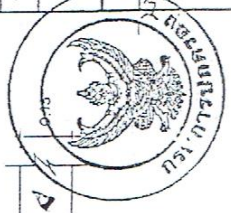
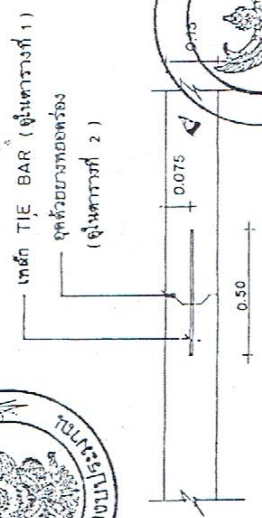
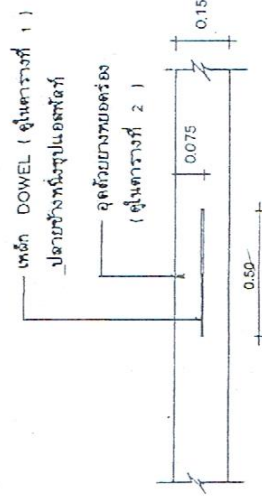
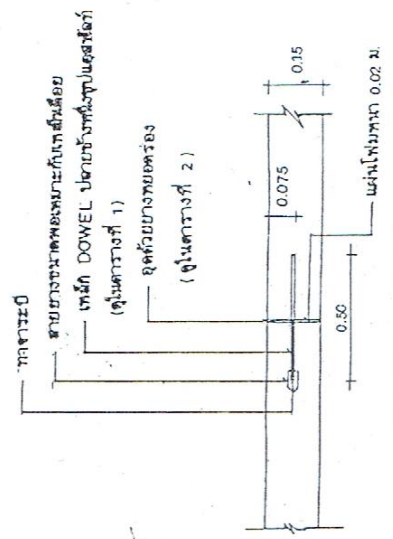
เหล็ก RB ϕ 6 มม. \bullet 0.20 หรือเหล็ก WIRE MESH
การขมขานขุ่นน้ำยัดแน่น

ผู้รับค้ำยัน 99% STANDARD PROCTOR DENSITY



รายละเอียดการวางเหล็กเสริม

NOT TO SCALE





กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ดินรพ. ค.ส.ด. ทนไฟ 0.15 ม.

เขียน
นายประวิทย์ ปุราณนที
สถาปนิก ๓ด. ๑.
นายพงษ์พันธ์ หาดทองมณี
วิศวกร ๓บ. ๕๖๖๘

นายชาญยุทธ เชนทร์นภากร
ตรวจ
ประธานคณะทำงาน
นายวิชา สิริสวัสดิ์
ว./ก./ป.
8 ต.ค. 37
แบบที่

3/3
3

ท.1-01

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของเหล็กเชื่อม ที่ใช้กับรอยต่อเชื่อมการหดตัวและการขยายตัวของเหล็กปัดที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของ แผ่น (มม.)	รอยต่อเชื่อมการขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อเชื่อมการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		ทรายนรอนที่ ขนาดเส้นผ่า
	เส้นผ่า ค.ก. ม.ม.	ความยาว ม.ม.	เส้นผ่า ค.ก. ม.ม.	ความยาว ม.ม.	เส้นผ่า ค.ก. ม.ม.	ความยาว ม.ม.	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 16	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	50

ตารางที่ 2. แสดงขนาดของการเจาะรู และการขยายแนวรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (ม.ม.)	ความลึกของรอยต่อ (ม.ม.)
รอยต่อเชื่อมการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11 11 - 15 15 - 20	10 15 20	40 50 50
รอยต่อเชื่อมการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร กว้าง 30 เซนติเมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

ตารางที่ 3.

การวางรอยขนาด (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว		พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง	
	ต.ร. ซม./เมตร	ต.ร. ซม./เมตร	ต.ร. ซม./เมตร	ต.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.	0.86		0.58	

หมายเหตุ

1. ~~ต้องใช้เหล็กเสริม CONCRETE FINISHER PAVEMENTE~~ หรือใช้
ปาดหน้าคอนกรีต ในกรณีส่งผิวหน้าคอนกรีต
2. ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วจุดด้วยของต่อเชื่อม -
ตาม ASTM D 1180 หรือจุดที่ตีเส้นทราย
3. ให้อายุกับคอนกรีตหรือกระเบื้องปูพื้นอย่างน้อย 7 วัน (Cure time ๗.๖)
4. ให้อายุกับแรงเหล็ก WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3
5. หากขยายการได้ไม่ใช้ให้ยึดออก



(นายวิชา สิริสวัสดิ์)
ผู้อำนวยการ



รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมวงบ่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมพันธ์กับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

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

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

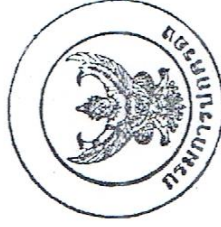
3.1 ปูนซีเมนต์

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



3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแกร่ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน ใก้าเก่าและผักหญ้า เป็นต้น



3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแกร่ง เหนียว ใฝ่ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดลองตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกพรอไม่เกิน 40 %

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่เกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนกว้างที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน $\frac{3}{4}$ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่ไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และนำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 ห้า

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

4. คอนกรีต

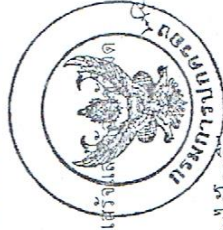
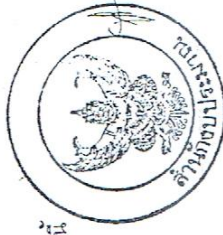
4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หยาบ หินหรือกรวดหรือห้ำ นอกจากนี้ยังกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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

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

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วได้โดยวิธี
ภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธี
ทดสอบการยุบตัวดังนี้

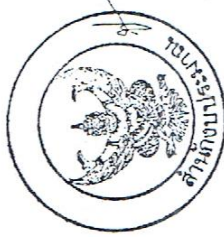


- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นและ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรรม ขนาด 2 5" ยาว 2 ฟุต ปลายมนคล้ายลูกปืนปากปากแบบกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของ

คอนกรีต

- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

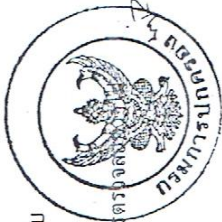
ก. กาน พื้น เสาคและผนัง	อยู่ระหว่าง	7.5-15 ซม.
ข. ฐานรากและกำแพง	"	5-15.5 ซม.
ค. ฐานรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	"	2.5-10 ซม.
ง. พื้นถนน	"	5-7.5 ซม.
จ. คอนกรีตหยาบ	"	2.5-7.5 ซม.



4.4 การเทคอนกรีต

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

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษหินหรือสิ่งต่าง ๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือบุด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหัดสะเทือน หรือเครื่องสั่นขยำคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแฉกแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจลงชื่อแจ้งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร



4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตคราวเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปประอบือหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรตหน้าผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ทรายอสกัต์ก่อนเทคอนกรีต ต่อไป

4.6 การป้มคอนกรีต

เมื่อน้ำคอนกรีตขนาดแข็งต้องป้มกลุ่มให้ถูกแสงแดดและเกาะแสมก่อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเป็นกลุ่มนี้ติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หนักไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ให้เรียบ หรือปูด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและผนังรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดคอนแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมีไหม้ น้ำหน้ำกับรทุกใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน



4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

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

4.9 การหล่อแ่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแ่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือก่อตัวแบบ
สร้างเป็นจำนวน 3 แ่ง
- ให้หล่อแ่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แ่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วไหลวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแ่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบกับแ่งคอนกรีตออกไปมีให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงลงไปทำการทดสอบ
- การหล่อแ่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทั่งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปัด ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแ่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือนำมีฉนวนเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกทั่ว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

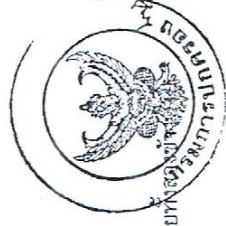
- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีฝาผนังกั้นบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่ละปะปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมโค้งขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยโค้งขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอกม้ ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเฉียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้
 - ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
 - ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
 - ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น
- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรมีระยะกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทางเชื่อมเหล็กเส้น สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทางไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้ขอยกปลายที่เชื่อมของเหล็กเสริมนั้น และให้ขอยกปลายที่เชื่อมของเหล็กเสริมนั้น เมื่อต่อ
- การต่อเหล็กข้อมีระยะทางไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย
- การต่อเหล็กโดยวิธีเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ
- การต่อเหล็กข้อมีแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บหลักฐานตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจคุณสมบัติของเหล็กเส้น เทศบาลมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งสิ้น
- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างห้องหน้าผู้ควบคุมงานของผู้จ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาท่อนและไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร
- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้จ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้จ้างจะเป็นผู้พิจารณาแก้ไขเพิ่มเติมจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารท้ายสัญญา
 เลขที่...../..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้จ้าง
 (.....)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (.....)

