



แบบ

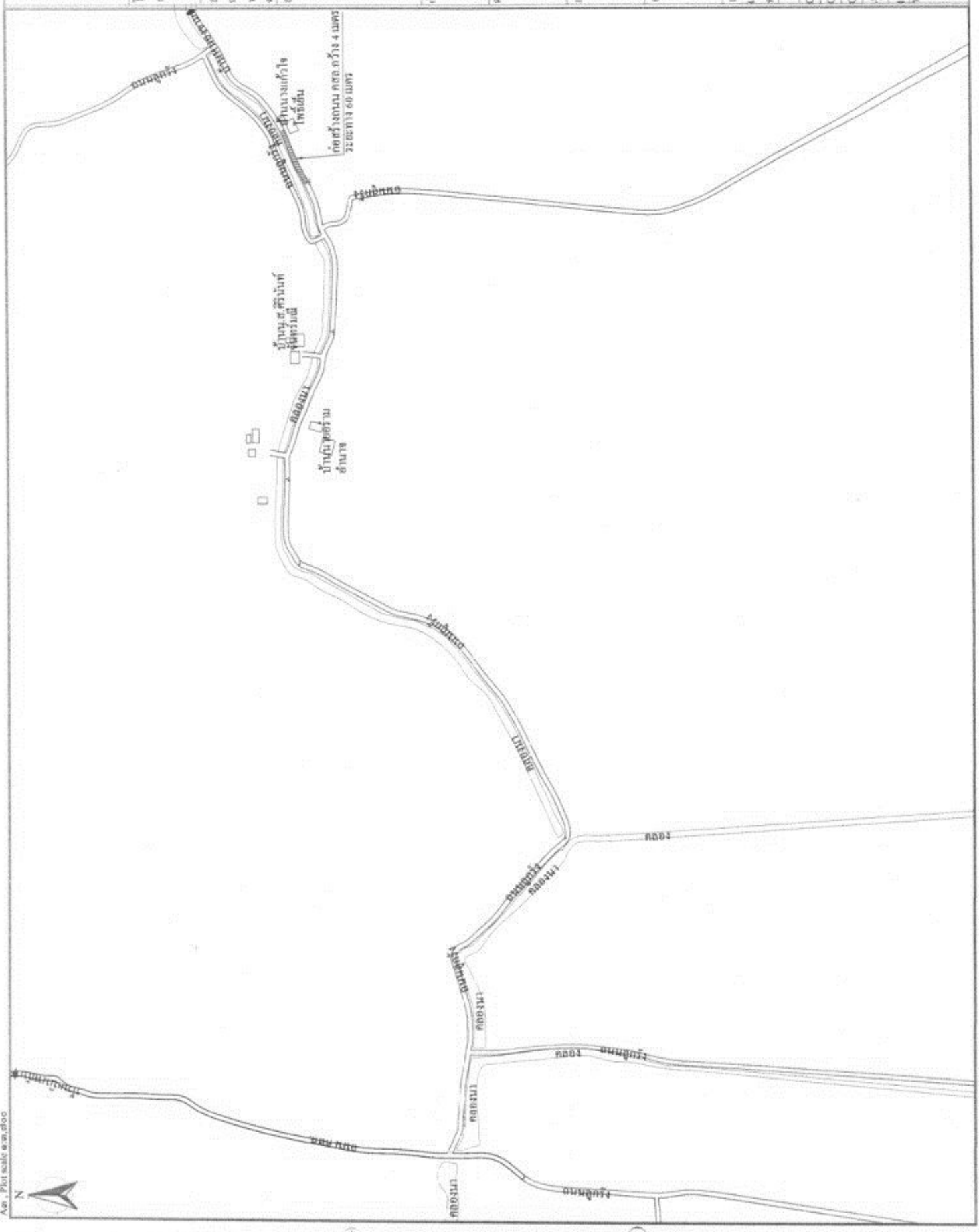
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่ก่อสร้าง

ถนนสายบ้านถนนใหญ่ - บ้านหนองขาม

หมู่ที่ ๖ บ้านถนนใหญ่

ตำบลหัวถนน อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร



โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่ดำเนินการ
ถนนสายบ้านหนองใหญ่ - บ้านหนองขาม หมู่ที่ ๖ บ้านหนองใหญ่ ตำบลหนอง ค.ทองแดง อ.กันทรลักษ์ ส.ราชบุรี

นายอดุลย์ ภู่ออง ผู้ตรวจราชการ
นายศักดิ์ ศรีสุชา น.ช่างโยธาชำนาญงาน
เขียนแบบ นายอดุลย์ ภู่ออง ผู้ตรวจราชการ
ท.ร.๖ นายวิชัย มงคลพิทักษ์ ผู้ชำนาญการกองช่าง
หน้าซอง นายสุเทพ ไวกาน นายช่างสำรวจวิศวกรรม

แบบแสดง
แผนที่ตั้งจากสภาพเดิมก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

วันที่
แผ่นที่ จำนวนแผ่น
พิมพ์เสร็จ

ขนาดรวม	
0 - 1.10	0 - 1.20
0 - 1.25	0 - 1.40
0 - 1.50	0 - 1.75
0 - 1.80	0 - 2.00
0 - 2.25	0 - 2.50
0 - 2.75	0 - 3.00

ปริมาณงาน

ก่อสร้างระบบคอมพิวเตอร์เสริมพลัง สายใยแก้วใยหิน - บ้านดอนขาม (ท.ธ.๘๘-๐๐๖) หมู่ที่ ๖ ขนาดมีอาคารทั้ง ๔.๐๐ เมตร ระยะเวลา ๖๐.๐๐ เมตร หนา ๓.๐๕ เมตร หรือพื้นที่ที่มีอาคารคอมพิวเตอร์เสริมพลังเสริมพลังเสริมพลัง ๒๔๐.๐๐ ตารางเมตร ใต้หลังคาสูงถึงกับที่เทียบเท่ากับข้างละ ๔.๕๐ เมตร หรือพื้นที่ที่เทียบเท่ากับข้างละ ๒๔๐.๐๐ ตารางเมตร (ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ๗๐ แบบเลขที่ ๗๔-๐๑ และแผนที่รังวัด) พร้อมทั้งติดตั้งวิทยุสื่อสารมาตรฐาน จำนวน ๑ ปี

12. งานก่อสร้างให้เงินไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย มาตรฐานทางหลวงชนบทหรือมาตรฐานกรมโยธาธิการ และผังเมือง
13. ผู้รับจ้างสามารถเสนอแบบได้เมื่อนำแบบเสนอหรือตัวอย่างข้อ 7. วันรับทำการทดสอบการรับกำลัง และผลการทดลองการรับกำลังยึดประสิทธิ์ของเสาเข็มอย่างละเอียดต้องมีความการรับกำลังยึดประสิทธิ์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของกำลังยึดประสิทธิ์ที่กำหนด ในแบบตัวอย่าง 28 วัน

1. ก่อสร้างอาคารสัญญาจ้างให้เป็นไปตามรูปแบบและรายละเอียดแบบท้ายสัญญาทุกประการ
2. ผู้รับจ้างต้องทรงสอบแบบรูปและรายละเอียดของงานโครงสร้างและทำการเข้าให้วิศวกรรับงานควบคุมสัญญา
3. ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งผู้ควบคุมงานทราบก่อนไม่น้อยกว่า 2 วันเพื่อให้แจ้งค่าระดับและแนวของเขตทาง
4. ผู้รับจ้างจะต้องจัดการค่าภาษี ทุกขั้นตอนการดำเนินงานแล้วเสร็จ
5. ในขณะที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่าแบบรูปหรือรายละเอียดไม่ชัดเจน, จัดมั่งกั้นหรือบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบ และปฏิบัติตามคำสั่งผู้ควบคุมงาน คณะกรรมการตรวจรับงาน โดยยึดความถูกต้องตามหลักวิชาทางและความเหมาะสมเป็นสำคัญแล้วแต่กรณีการวินิจฉัยชี้ขาด
6. สิทธิในที่ดินได้ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายละเอียด แต่มีความจำเป็นต้องใช้หรือต้องทำเพื่อใช้งานเสร็จสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือชี้แจงขอขออนุญาต
7. ในขณะที่ทำการก่อสร้าง ถ้าผู้ควบคุมการก่อสร้างหรือวิศวกรมีความเสียหายกับทรัพย์สินส่วนตัวหรือทรัพย์สินส่วนตัว และอื่นๆ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก่บริษัทผู้ควบคุมงานให้ทำการได้ตั้งเดิมและต้องยกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
8. การดำเนินการก่อสร้าง, งบ, ระยะหรือการดำเนินงาน ที่กำหนดไว้ในแบบและแผนผัง, ผังบริเวณ ให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามสภาพพื้นที่ และถ้าจะปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานอื่น ที่เกี่ยวข้องก็ถึงปริมาณงานที่กำหนดแล้วตามเป้าหมายและระยะเวลาของทางราชการ โดยให้วิศวกรเป็นประธานและเป็นผู้ควบคุมงานและรับผิดชอบ ซึ่งก่อนดำเนินการต้องผ่านความเห็นชอบจากผู้บริหารของกรมช่างหรือผู้แทนของผู้รับจ้างก่อน
9. ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างสามารถให้ผู้รับจ้าง ทดสอบวัสดุที่นำมาก่อสร้างได้ทุกชนิด ณ สถานที่ที่เชื่อถือได้และค่าใช้จ่ายต่างๆ ผู้รับจ้างเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
10. ผู้รับจ้างต้องทำวัสดุที่จะทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามที่ทางควบคุมงานและคณะกรรมการผู้แทนของผู้รับจ้าง ตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนนำวัสดุไปดำเนินการก่อสร้าง จึงจะดำเนินการต่อไปได้
11. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามก่อสร้างให้เป็นไปตามที่ควบคุมงานและคณะกรรมการผู้แทนของผู้รับจ้างที่กำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาที่ดีที่สุด ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือดำเนินการอื่นใดโดยไม่แจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบ ผู้ควบคุมงาน, คณะกรรมการ, ผู้แทนของผู้รับจ้างจะไม่รับผิดชอบและตรวจรับงานก่อสร้างนั้นจนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง



โครงการ
ก่อสร้างงานคอมพิวเตอร์เสริมพลัง

สถานที่ดำเนินการ
ถนนสายบ้านดอนขามใหญ่ - บ้านหนองขาม หมู่ที่ ๖ บ้านดอนขาม ตำบลดอนขาม อ.ดอนขาม จ.บุรีรัมย์

นายฤทธิ กุ่มทอง ผู้ช่วยช่างโยธา

นายทัศนัย ศรีสุข นายช่างโยธาชำนาญงาน

เขียนแบบ
นายฤทธิ กุ่มทอง ผู้ช่วยช่างโยธา

ตรวจ
นายวิเชียร ยอดหล่อ ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

เห็นชอบ
นางหญิงตา บรรพตธรรม
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านดอนขาม

อนุมัติ
นายสุเทพ ไกรทอง
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

แบบแสดง
ราชการปริมาณงาน, รายการราคา
แบบและ ข้อกำหนด เกณฑ์รับจ้าง

หมวดค่าวม		
1.10	1.20	1.25
1.75	1.100	1.125
1.200	1.225	1.250

วันที่
เดือนที่
พ.ม.พ.ช.



รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่มีผลิตภัณฑ์เสริมเหล็ก หรือน้ำเติม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ใ้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิด 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 แก้วถ่านและเม็ดหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดดีไปทางจตุรัส มีความแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดลองตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหกรบไม่เกิน 40 %





- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่เกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนกว้างที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรมีเกิน $\frac{3}{4}$ ของช่องว่าง (Clear

Space) ของเหล็ก

- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่ทิ้งไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และนำหินเพิ่มขึ้นมา 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต 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

การนี้ที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการการส่งเรื่องให้ผู้จ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยเพิ่มความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแห่งคอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่มากกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องนำใส่รถบรรทุกโดยเร็ว

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้





- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้กลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรวย ขนาด 2.5" ยาว 2 ฟุต ปลายมนคล้ายลูกปืนปากแบบกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของคอนกรีต

- ถ่ายรูปตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. กาน 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 กาน เป็นต้น สำหรับพื้นพื้นที่คอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนได้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเค็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เสี้ยนหรือผงต่าง ๆ

- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับ

กักคอนกรีตให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม

- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหวัสะเทือน หรือเครื่องสั่นขยำคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรควรแจ้งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร



4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตรวดเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้หยาบระ ถ้ามีคอนกรีตไปประอะเป็นหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องแกะเทาะคอนกรีตนั้นออกทั้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 วัสดุรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป



4.6 การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตหมดแข็งต้องปกคลุมมีโปกคลุมแสงแดดและกระแสน้ำร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่คดง สามารถรับน้ำหนักได้หนักไม่ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ใยเบร หรือด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาหน้าไม้ก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดคอนกรีตแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมีไม้หมอน้ำหนักบรรทุกใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

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

4.9 การหล่อแ่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแ่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการก่อสร้างเป็นจำนวน 3 แห่ง
- ให้หล่อแ่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แห่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุ่นวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแ่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแ่งคอนกรีตตกไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงลงไปทำการทดสอบ
- การหล่อแ่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงในแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกป็น ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแ่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น





5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

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

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีผาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่คละปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอม้า ถ้าไปแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเฉียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้
 - เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
 - เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
 - สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น
- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรหมิ่นกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอขอปลายทั้งสองข้าง
- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย
- การต่อเหล็กโดยวิธี การเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ





5.5 การเก็บหลักฐานตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของหลักฐาน เทศบาลสิทธิให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งสิ้น
- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองหลักในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม้น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนและไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร
- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้รับจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าหลักฐานมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนหลักฐานเพื่อเปลี่ยนหลักฐานใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารถ่ายทำสัญญา
 เลขที่...../..... ลงวันที่.....



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