Aut , Plot scale ๑:๑๐๐

แบบ

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่ก่อสร้าง

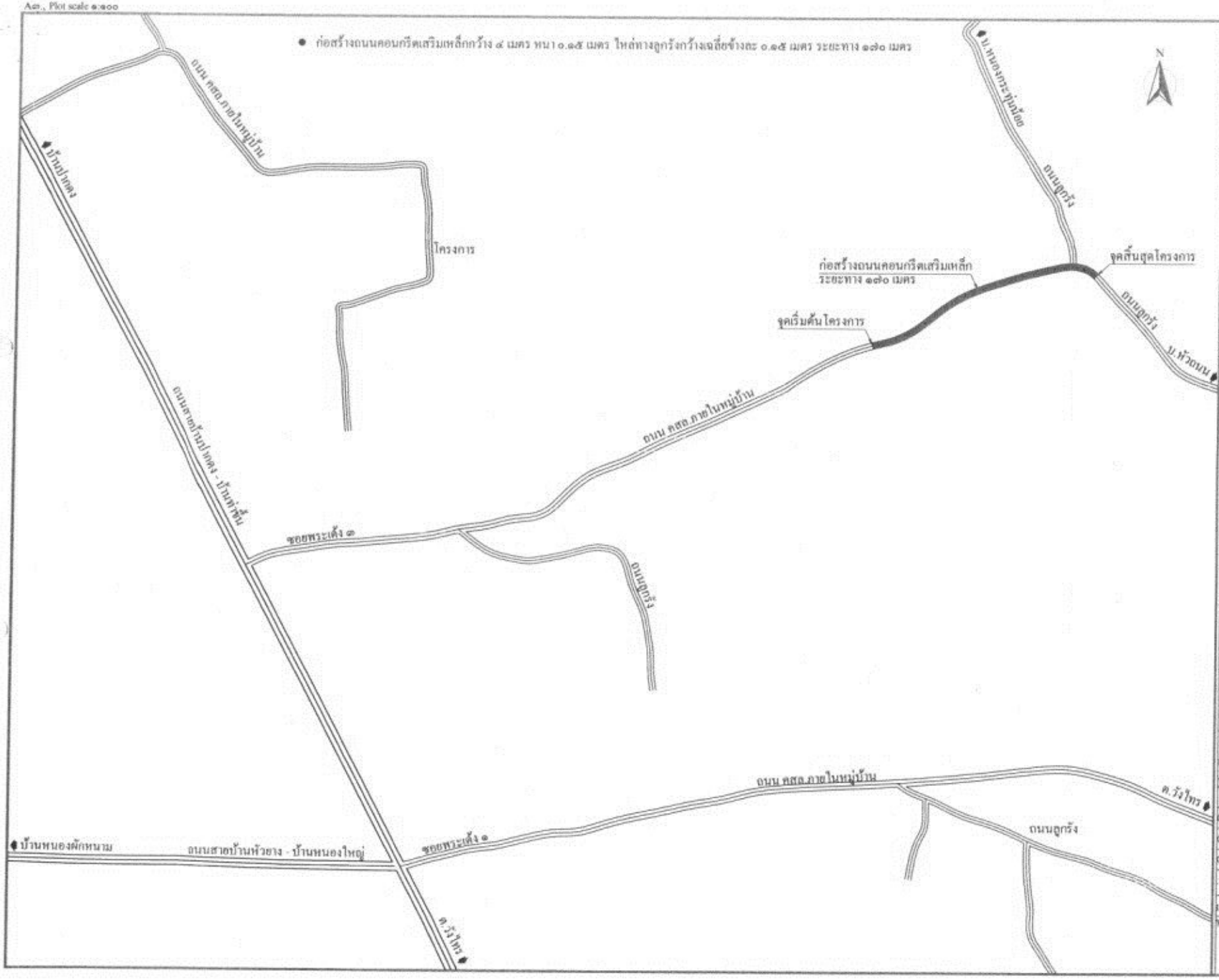
ซอยพระเด้ง ๓ หมู่ที่ ๕ บ้านหัวยาง

ตำบลหัวถนน อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

องค์การบริหารส่วนตำบลหัวถนน

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

A๓., Plot scale ๑:๑๐๐



อบต.หัวถนน อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่ดำเนินการ
ซอยพระเค้ง ๓
หมู่ที่ ๕ บ้านหัวยาง
ต.หัวถนน อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

สำรวจ
นายกฤษฎา กู่ทอง
ผู้ช่วยช่างโยธา
นายทัศนัย ศรีสุข
นายช่างโยธาชำนาญงาน

เขียนแบบ
นายกฤษฎา กู่ทอง
ผู้ช่วยช่างโยธา

ตรวจ
นายวิชัย ยอดหล้า
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
นางกฤติยา บรรพตธรรม
รก.ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

อนุมัติ
นายสุเทพ ไรเกษ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

แบบแสดง
แผนที่สังเขปบริเวณก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน					
○ 1:10	○ 1:20	○ 1:25	○ 1:40	○ 1:50	
○ 1:75	● 1:100	○ 1:125	○ 1:150	○ 1:175	
○ 1:200	○ 1:225	○ 1:250	○ 1:500	○ Other	

วันที่
แผ่นที่ ..... จำนวนแผ่น .....
หมายเหตุ

Aes , Plot scale ๑:๕๐๐

ปริมาณงาน

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยพระเดัง ๓ หมู่ที่ ๕ (ต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม) ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทาง ๑๗๐.๐๐ เมตร หนา๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กรวมไม่น้อยกว่า ๖๘๐.๐๐ ตารางเมตร ไหล่ทางลูกรังปรับเกลี่ยเรียบกว้างเฉลี่ย ข้างละ ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไหล่ทางลูกรังปรับเกลี่ยเรียบรวมไม่น้อยกว่า ๕๑.๐๐ ตารางเมตร(ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนนท. ๑ แบบเลขที่ ท ๑-๐๑ และแผนที่สังเขป) พร้อมติดตั้งป้ายโครงการมาตรฐาน จำนวน ๑ ป้าย

รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดการก่อสร้าง

1. การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามรูปแบบและรายละเอียดแบบท้ายสัญญาทุกประการ
2. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบรูปและรายละเอียดของงานโครงการและทำความเข้าใจให้ครบถ้วนทุกมิติก่อนลงนามสัญญา
3. ก่อนดำเนินการผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งผู้ควบคุมงานทราบก่อนไม่น้อยกว่า 2 วันเพื่อชี้แจงค่าระดับและแนวขอบเขตทาง
4. ผู้รับจ้างจะต้องจัดการภาพถ่ายสี ทุกขั้นตอนการทำงานจนแล้วเสร็จ
5. ในขณะที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่าแบบรูปหรือรายละเอียดไม่ชัดเจน,ขัดแย้งกันหรือบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบ และปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของช่างควบคุมงาน คณะกรรมการตรวจรับฯ โดยถือความถูกต้องตามหลักวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยชี้ขาด
6. สิ่งใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายละเอียด แต่มีความจำเป็นต้องใช้หรือต้องทำเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้นโดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มอีก
7. ในขณะทำการก่อสร้าง ถ้ามีอุปสรรคกีดขวางหรือเกิดความเสียหายกับท่อประปา,สายเคเบิลโทรศัพท์,สายไฟฟ้า และอื่นๆ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขปรับปรุงซ่อมแซมให้ใช้การได้ดังเดิมและต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
8. การดำเนินการก่อสร้าง แนว , ระยะหรือค่าระดับต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแบบแปลนแผนผัง , ผังบริเวณ ให้สามารถปรับแก้ได้ตามสภาพพื้นที่ และลักษณะปัญหาอุปสรรคของงานนั้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปริมาณงานให้ครบถ้วนตามเป้าหมายและประโยชน์ของทางราชการ โดยให้ถือว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นไม่เป็นการแก้ไขแบบแปลนและสัญญา ซึ่งก่อนดำเนินการต้องผ่านความเห็นชอบจากช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้างก่อน
9. ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างสามารถสั่งให้ผู้รับจ้าง ทดสอบวัสดุที่นำมาก่อสร้างได้ทุกชนิด ณ สถาบันที่เชื่อถือได้และค่าใช้จ่ายต่างๆ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
10. ผู้รับจ้างต้องนำวัสดุที่จะทำการก่อสร้างมาให้ช่างควบคุมงานและคณะกรรมการฯ,ผู้แทนของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนนำวัสดุนั้นไปดำเนินการก่อสร้าง จึงจะดำเนินการต่อไปได้
11. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานก่อสร้างให้เป็นไปตามขั้นตอนและถูกต้องตามแบบรูปรายการละเอียดที่กำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือดำเนินการอื่นใดโดยไม่ได้แจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบ ผู้ควบคุมงาน ,คณะกรรมการฯ , ผู้แทนของผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบและตรวจรับงานก่อสร้างนั้นจนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง
12. งานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย มาตรฐานทางหลวงชนบทหรือมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง
13. ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานได้เมื่อนำแท่งคอนกรีตตัวอย่างที่อายุ 7 วันไปทำการทดสอบการรับกำลัง และผลการทดสอบการรับกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตต้องมีค่าการรับกำลังอัดประลัยได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของกำลังอัดประลัยที่กำหนดในแบบที่อายุ 28 วัน

อบต.ห้วยยอน อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่ดำเนินการ
ซอยพระเดัง ๓
หมู่ที่ ๕ บ้านหัวฮาง
ต.ห้วยยอน อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

สำรวจ
นายกฤษฎา กู่ทอง
ผู้ช่วยช่างโยธา
นายทัศนัย ศรีสุข
นายช่างโยธาชำนาญงาน

เขียนแบบ
นายกฤษฎา กู่ทอง
ผู้ช่วยช่างโยธา

ตรวจ
นายวิชัย ยอดหล้า
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
นางกฤติยา บรรพตธรรม
รก.ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

อนุมัติ
นายสุทพ ไรเกษ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

แบบแสดง
รายการปริมาณงาน,รายการประกอบแบบและข้อกำหนดงานก่อสร้าง

มาตราส่วน

○ 1:10	○ 1:20	○ 1:25	○ 1:40	○ 1:50
○ 1:75	○ 1:100	○ 1:125	○ 1:150	○ 1:175
○ 1:200	○ 1:225	○ 1:250	○ 1:500	● อื่นๆ 1:400

วันที่
แผ่นที่..... จำนวนแผ่น.....
หมายเหตุ

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 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซิเมนต์ 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 เถ้าถ่านและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

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

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน ½ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน ¾ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่หินไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

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

4. <u>คอนกรีต</u>

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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

กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน 15 x 15 x 15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.^{2} ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่นานกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว[illegible]ด ภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้

วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกรม ขนาด ø 5" ยาว 2 ฟุต ปลายมนคล้ายลูกปืนปาดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที 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.
- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษชิ้นหรือผงต่าง ๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือบุด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหัวสะเทือน หรือเครื่องสั่นเขย่าคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบว่าไม่แข็งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตรวดเดียว ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปเปรอะเปื้อนหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป

4.6 การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตหมาดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแสลมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หน้าไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องไสให้เรียบ หรือบุด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกันคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซิเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดถอนแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้มีน้ำหนักบรรทุกใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

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

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการเท สร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตตกไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงลงไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปในแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปืน ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

5. <u>เหล็กเสริมคอนกรีต</u>

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

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

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่มีหลังคาคลุม มีฝาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่คละปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การดัดงอของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ดัดเอียงเป็นมุน 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 สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอขอปลายทั้งสองข้าง ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะทางไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย
- การต่อเหล็กโดยวิ ธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Streess) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม

5.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น เทศบาลมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งสิ้น

- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารต่อท้ายสัญญา .....
เลขที่...../..... ลงวันที่.....

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

ที่ ๗๒/๒๕๕๗

องค์การบริหารส่วนตำบลคุยบ้านโอง
อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร
๖๒๑๑๐

หนังสือรับรองผลงาน

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า หจก.บัญชากิจ ๙๙๙ โดยนายตระกูล พลอาจ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๔๙ หมู่ที่ ๒ ตำบลท่าไม้ อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร เป็นผู้รับจ้างเหมาโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ในที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคุยบ้านโอง) หมู่ที่ ๒ บ้านไร่ดง ตำบลคุยบ้านโอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ตามบันทึกตกลงจ้างเลขที่ ๑๐/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๗ สัญญาสิ้นสุดวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๗ จำนวนเงิน ๗๘๐,๐๐๐ บาท (-เจ็ดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน-) และผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายเมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๗ ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญาทุกประการ

องค์การบริหารส่วนตำบลคุยบ้านโอง จึงออกหนังสือรับรองผลงานไว้เป็นหลักฐาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายชอบ รอดกสิกรรม)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคุยบ้านโอง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บัญชากิจ 999
BUNCHAKIT 999 LIMITED PARTNERSHIP