

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเนินตัว
รหีสทางหลวงท้องถิ่น ช.บ.ถ. 76-020 หมู่ที่ 10, 7
บ้านท้ายบ้าน, บ้านเนินตัว ตำบลวัดโบสถ์

เจ้าของโครงการ



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

รายการประกอบแบบทั่วไปสำหรับงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเงินหัว
ทองทางหลวงท้องถิ่น ช.บ.ถ. 76-020
หมู่ที่ 10.7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
ตำบลวัดโบสถ์

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเสกสรรค์ สุระกุล)
ผ.เจ้าพนักงานอุทธรณ์ช่าง

วิศวกร

.....
(นายไชยวัฒน์ สีโอเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจลอบ

.....
(นายไชยวัฒน์ สีโอเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
ศึกษารายการแผนงานขยายทางอย่าง

เห็นชอบ

.....
(นางสาวกนิษฐา ช่างไม้)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

อนุมัติ

.....
(นายอนันต์ เอก ชินเศรษฐ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

แบบแสดง

วันที่

แผนที่

เลขที่แบบ



1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างที่สัมผัสกับดินหรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีตหมายความว่า วัสดุที่ประกอบด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็กหมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ตาม มอก. 15 เล่ม 1 เช่นตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งและหลังคาคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้ในที่สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแกร่ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน ใถ่ถ่าน และผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ฝุ่น สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดสอบตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีผลลัพท์หรือไม่เกิน 40%
- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน 1/5 ของล้นบางที่ลุดของโครงสร้าง และไม่ควรถูกเกิน 3/4 ของช่องว่าง (clear space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อทรายหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่หินไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชั่วโมง และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10%
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่พุ่งเป็นลมต้องทำให้ใสเสียก่อน โดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผลทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวด น้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

ปูนซีเมนต์	419	กิโลกรัม
ทราย	0.60	ลบ.ม.
หินย่อยหรือกรวด	1.09	ลบ.ม.
น้ำ	180	ลิตร

รายการประกอบแบบทั่วไปสำหรับงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก

กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดลองสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการลงเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินงานคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดลองบดแท่งคอนกรีตมาตรฐานขนาด 15x15x15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่าดังนี้

-คอนกรีตหยาบ	180	กก./ตร.ม.
-งานโครงสร้างทั่วไป	240	กก./ตร.ม.
-งานถนน	320	กก./ตร.ม.

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบ/นาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องใช้หุ้มภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนด สามารถหาล้วนผสมได้โดยวิธีทดลองการยุบตัว ดังนี้

วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบ แล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้นๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมขนาด 5" ยาว 2 ฟุต ปลายมนคล้ายลูกปืน ปาดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยแล้วยกแบบกรวยออกทันที แล้วดูการยุบตัวของคอนกรีต ค่ายุบตัวกำหนดไว้ดังนี้

ก. ดาน พื้น เสา และผนัง	อยู่ระหว่าง	7.5-15 ซม.
ข. ฐานรากและกำแพง	"	5-12.5 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

-การวางเหล็กเสริมต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของคอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา ดาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ล้วนได้ฐานราก หรือล่วนที่น้ำเค็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

-ก่อนที่จะ เทคอนกรีตลงในแบบให้เรียบร้อยปราศจากซีลี้อยุ่เศษขึ้นหรือผงต่างๆ

-กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือบุด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตให้ไหลช้าๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม

-ขณะที่เทคอนกรีตให้ใช้เครื่องหัวละเทือน หรือเครื่องสั่นช่วยคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่นปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบว่าไม่แข็งแรงพอผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับล่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตรดเดียวให้เสร็จตลอดจนรอยต่อที่ลงไว้ในแบบแผ่นผนัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปเปราะจะเป็นหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูนหรือน้ำผสมทราย ล้วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อน

4.6 การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตหมาดแห้งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแบลมร้อน และป้องกันมิให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมี แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเงินหัว
วัดทางหลวงท้องถิ่น ช.บ. 76-020
หมู่ที่ 10.7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
ตำบลวัดโบสถ์

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเอกสิทธิ์ อุดมกุล)
ผ.เจ้าพนักงานสุขาจากองช่าง

วิศวกร

.....
(นายไชยวัฒน์ สีโอเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจลอบ

.....
(นายไชยวัฒน์ สีโอเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
ศึกษารายการแผนงานราชการองช่าง

เห็นชอบ

.....
(นายฉวีมาลี ช่างไม้)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

อนุมัติ

.....
(นายอนันต์ เอก ชินเศรษฐ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

แบบแสดง

วันที่

แผ่นที่

เลขที่แบบ



รายการประกอบแบบทั่วไปสำหรับงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเงินหัว
วัดทางหลวงท้องถิ่น ช.บ.ถ. 76-020
หมู่ที่ 10,7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
ตำบลวัดโบสถ์

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเสกสรรค์ สุระกุล)
ผ.เจ้าพนักงานอุทธรณ์ช่าง

วิศวกร

.....
(นายไชยวัฒน์ สีโอเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจสอบ

.....
(นายไชยวัฒน์ สีโอเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
ศึกษารายการแผนผังอาคารอย่าง

เห็นชอบ

.....
(นางสาวกนิษฐา ช่างไม้)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

อนุมัติ

.....
(นายอนันต์ เอก ชินเดชพงษ์สิน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

แบบแสดง

วันที่

แผ่นที่

เลขที่แบบ



4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ ล้ำมารัดรับน้ำหนักได้ หนักไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องไล่ให้เรียบ หรือบุด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10.00 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่มีทรุดตัวและถอนตัวจนเสียหายดับหรือแนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดถอดแบบไปทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้น้ำหนักบรรทุกใดๆทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุครบ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้วถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำจืดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ต่อทราย 1 : 1

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตหล่อ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีตขนาด 15x15x15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำงานก่อสร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตเสริมเหล็กอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปต้มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5-7 วันก่อนจึงลงไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบทีละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้นหนาเท่ากัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปืนขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือน้ำมันจับเกาะ เป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกร้าว
- เหล็กข้ออ้อยต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 24-2559 ต้องนำไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- เหล็กเส้นกลมต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2559 ต้องนำไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- เหล็กตะแกรง WIRE MESH ต้องนำไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีผาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดินไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวงๆไม่คละปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับเหล็กเส้นกลมในข้อขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยในข้อขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศาทั้งหมด

รายการประกอบแบบทั่วไปสำหรับงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและยกพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้

ก. เหล็กกลาง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน

ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น

ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหลื่อมกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริงห้ามต่อ

- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอปลายทั้งสองข้างด้วย ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอปลาย

- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมตอแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อลวดเชื่อมต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ไม่น้อยกว่า 1.2 เท่าของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม

5.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

- การเก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต้องนำผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณภาพต่ำกว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างคิดเงินเพิ่มไม่ได้

6. ค่า K

- ใช้สูตรค่า K ในการปรับลดราคาตามที่กฎหมายกำหนดฯ (ขอเงินชดเชยฯ)

รายการก่อสร้างนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างเหมา



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเงินหัว
วัดทางหลวงท้องถิ่น ช.บ.ถ. 76-020
หมู่ที่ 10,7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
ตำบลวัดโบสถ์

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเสกสรรค์ สุระกุล)
ผ. เจ้าพนักงานสุภาพจากช่าง

วิศวกร

.....
(นายไชยวัฒน์ สีตโยเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจลอบ

.....
(นายไชยวัฒน์ สีตโยเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
ศึกษารายการแผนงานจากช่าง

เห็นชอบ

.....
(นางสาวนิลดา ช่างไม้)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

อนุมัติ

.....
(นายอนันต์ เอก ชินเศรษฐ์สิน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

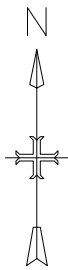
แบบแสดง

วันที่

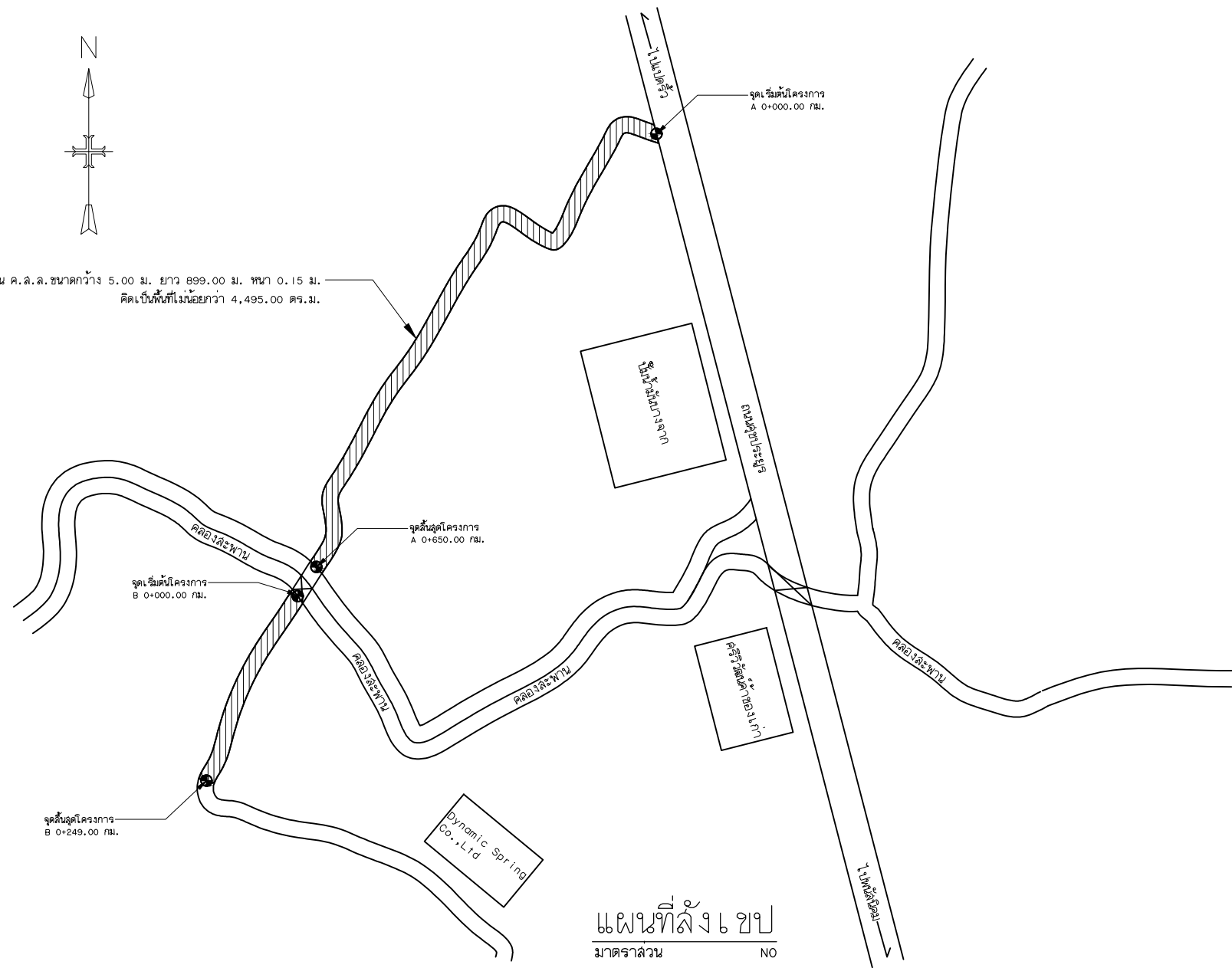
แผ่นที่

เลขที่แบบ





ถนน ค.ล.ล. ขนาดกว้าง 5.00 ม. ยาว 899.00 ม. หน้า 0.15 ม.
คิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4,495.00 ตร.ม.



แผนที่ที่ 6 ขป
มาตราส่วน NO



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเงินหัว
ขดีทางหลวงท้องถิ่น ช.บ. 76-020
หมู่ที่ 10.7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
ตำบลวัดโบสถ์

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเสกสรรค์ สุระกุล)
ผ.เจ้าพนักงานสุขาภิบาล

วิศวกร

.....
(นายไชยวัฒน์ สีตอเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจลုပ်

.....
(นายไชยวัฒน์ สีตอเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
ศึกษารายการแผนงานนายช่าง

เห็นชอบ

.....
(นางสาวณิศา ช่างไม้)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

อนุมัติ

.....
(นายอนันต์ เอก ชินเศรษฐ์สิน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

แบบแสดง

วันที่	แผนที่
เลขที่แบบ	



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเงินหัว
ขตั้งทางหลวงท้องถิ่น ชน.ถ.76-020
หมู่ที่ 10.7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
ตำบลวัดโบสถ์

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเสกสรรค์ อูระกุล)
ผ.เจ้าพนักงานสุขาภิบาล

วิศวกร

.....
(นายไชยวัฒน์ สือเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจสอบ

.....
(นายไชยวัฒน์ สือเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
ศึกษารายการแผนงานราชการ

เห็นชอบ

.....
(นางสาวนิมิตา ช่างไม้)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

อนุมัติ

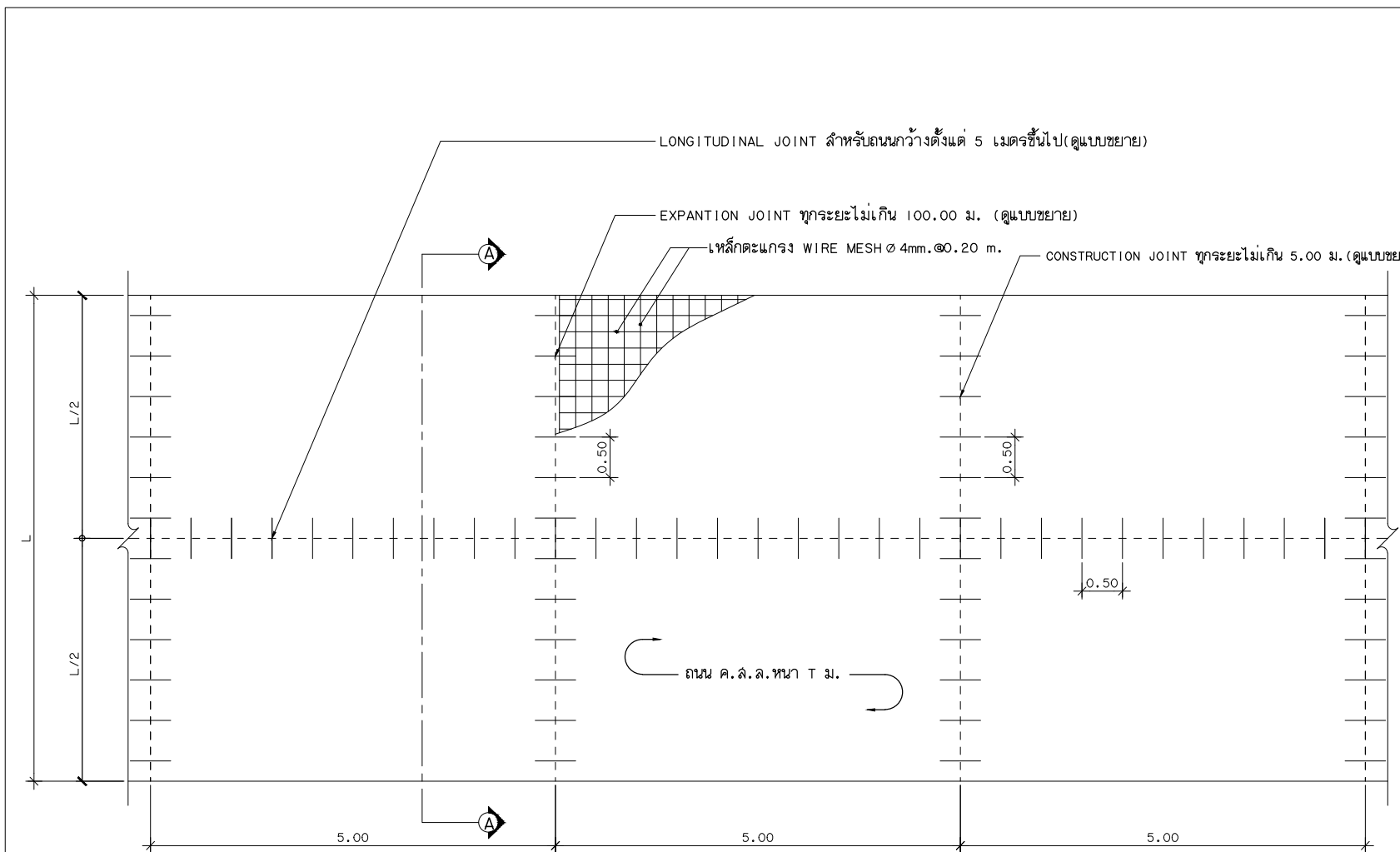
.....
(นายอนันต์ เอก ชินเศรษฐ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

แบบแสดง

วันที่

แผ่นที่

เลขที่แบบ



แบบการเสริมเหล็กถนน คลล.

มาตราส่วน

1 : 50



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยบ้าน
นายจร จงมีสุข
หมู่ที่ 3 ต. วัดโบสถ์ อ. พหลโยธิน จ. ชลบุรี

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเสกสรรค์ สุระกุล)
ผ. เจ้าพนักงานสุภาพราชการช่าง

วิศวกร

.....
(นายไชยวัฒน์ สือเอียงดี)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจลုပ်

.....
(นายไชยวัฒน์ สือเอียงดี)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
ศึกษารายการแผนผังบ้านราชการช่าง

เห็นชอบ

.....
(นางสาวณิศา ช่างไม้)
นักองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

อนุมัติ

.....
(นายอนันต์ เอก ชินเดชพงษ์สิน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

แบบแสดง

วันที่

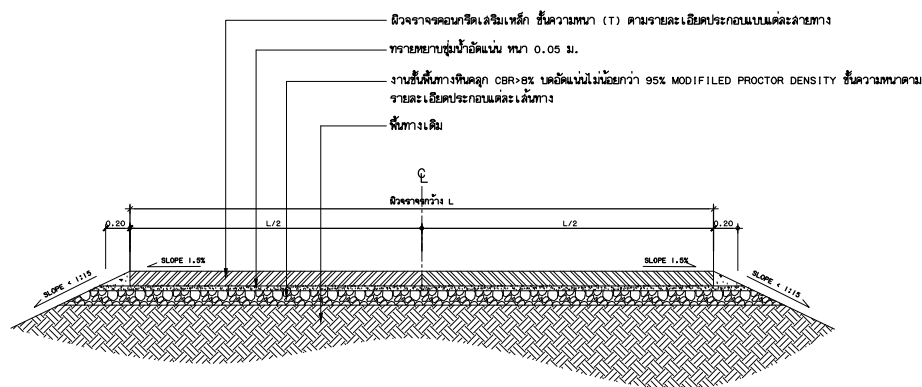
แผ่นที่

เลขที่แบบ



หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ม. ต้องทดสอบตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน โดยกำลังอัดที่ได้ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าที่กำหนด ส่วนขนาดตัว (Slump) ไม่มากกว่า 10 ซม.
2. EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างทุกระยะไม่เกิน 100.00 เมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับชนิดของนายช่างโครงการ
3. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก. 20-2559 สำหรับเหล็กกลม และ มอก. 24-2559 สำหรับเหล็กข้ออ้อย
4. มิติเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
5. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่มีจำเป็นต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่วันไว้วางตัวติดต่อกันไม่เกิน 30.00 เมตร
6. การทำผิวหน้าให้เรียบ ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลือมกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
7. ควรผสมคอนกรีตด้วยกระสอบทรายชุ่มน้ำอย่างน้อย 7 วัน
8. ให้ผู้รับจ้างเสนอส่วนผสมคอนกรีต Mixed design concrete โดยใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 เป็นส่วนผสม
9. ก่อนจะเทคอนกรีตต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้า เพื่อตรวจสอบ เหล็ก และขนาดของลวดที่จะเทคอนกรีต
10. ห้ามหยุดเทคอนกรีตนานเกิน 30 นาที ถ้าเกิน 30 นาทีให้ทำรอยต่อเพื่อการก่อสร้าง (Construction joint)
11. ลุ่มเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่เทพูท่า 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ก่อน (1 ชุด) เพื่อทดสอบหาค่าแรงอัด
12. ก่อนเริ่มมือการก่อสร้างให้แจ้งผู้ควบคุมงานทราบก่อนไม่น้อยกว่า 2 วัน และเมื่อลุ่มมอบงานต้องทำ Coring test concrete เพื่อเช็คความหนาทุกา 100 เมตรต่อ 1 จุดเศษไม่ถึง 100 ให้บัดขึ้นเป็นอีกหนึ่งจุด
13. แผนการก่อสร้าง ระดับก่อสร้าง ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
14. ในกาการก่อสร้าง ผู้ดำเนินการต้องจัดระบบป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดจากการก่อสร้าง เช่น บ้ายจราจร ผงงกัน หรือระบบสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
15. สิ่งที่น่ากลัวในรายการก่อสร้างหรือแบบแปลนต่างๆ ที่ขัดแย้งกัน ให้ผู้ดำเนินการปรึกษาหารือผู้ควบคุมงานก่อน
ดำเนินการก่อสร้าง ห้ามทำงานโดยปราศจากความเข้าใจ หากเกิดความเสียหายผู้ดำเนินการจะต้องรับผิดชอบ
ต่อความเสียหายนั้น โดยผู้ดำเนินการจะเรียกองค์ค่าเสียหายใดาเพิ่มเติมได้
16. หากผู้ดำเนินการก่อสร้างไม่ถูกหลักวิชาช่าง หรือทำด้วยฝีมือไม่ปราณีตเรียบร้อย ผู้ควบคุมงานมีสิทธิ์ให้ดำเนินการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องเหมาะสม และจะต้องรีบแก้ไขในเวลาอันสั้น โดยผู้ดำเนินการจะเรียกองค์ค่าเสียหายใดาเพิ่มเติมได้



รูปตัด
 มาตรฐาน | : 50



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโพนดี

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเงินหัว
ขตั้งทางหลวงท้องถิ่น ช.บ.ถ.76-020
หมู่ที่ 10.7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
ตำบลวัดโพนดี

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเสกสรรค์ อูระกุล)
ผ.เจ้าพนักงานสุขาจากองช่าง

วิศวกร

.....
(นายไชยวัฒน์ สีน้อยเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจล้อน

.....
(นายไชยวัฒน์ สีน้อยเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

เซ็นชอบ

.....
(นางสาวณิศา ช่างไม้)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโพนดี

อนุมัติ

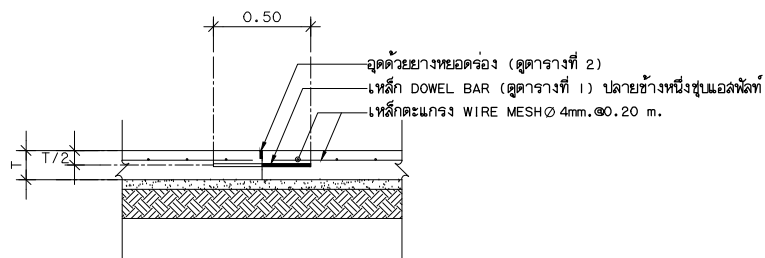
.....
(นายอนันต์ เอก ชินเศรษฐ์สิน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโพนดี

แบบแสดง

วันที่

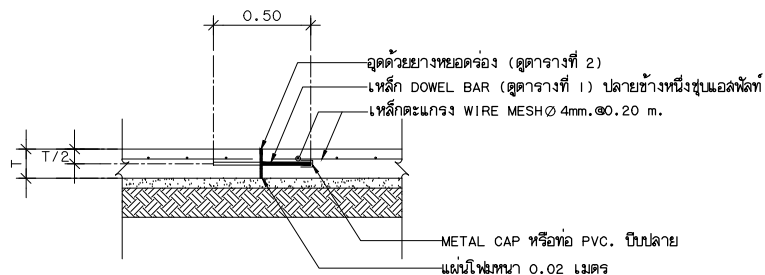
แผ่นที่

เลขที่แบบ



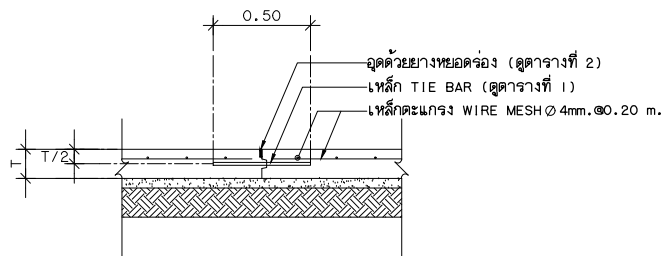
CONTRACTION JOINT (ทุกระยะไม่เกิน 5.00 ม.)

มาตรฐาน 1 : 25



EXPANTION JOINT (ทุกระยะไม่เกิน 100.00 ม.)

มาตรฐาน 1 : 25



LONGITUDINAL JOINT (ตลอดความยาวของถนน ค.ล.ล.)

มาตรฐาน 1 : 25

ตารางที่ 1 TIE BAR / DOWEL BAR

SLAB THICKNESS (ซม.)	TIE BAR / DOWEL BAR	STEEL TYPE	DIMETER (มม.)	LENGTH (ซม.)	SPACING (ซม.)	หมายเหตุ
15	TIE BAR	DB	12	50	50	ตลอดความยาวของถนน ค.ล.
20	TIE BAR	DB	16	50	50	ตลอดความยาวของถนน ค.ล.
15	DOWEL BAR	RB	19	50	50	ทุกระยะไม่เกิน 5.00 เมตร
20	DOWEL BAR	RB	19	50	50	ทุกระยะไม่เกิน 5.00 เมตร
15	DOWEL BAR	RB	19	50	50	ทุกระยะไม่เกิน 100.00 เมตร
20	DOWEL BAR	RB	25	50	50	ทุกระยะไม่เกิน 100.00 เมตร

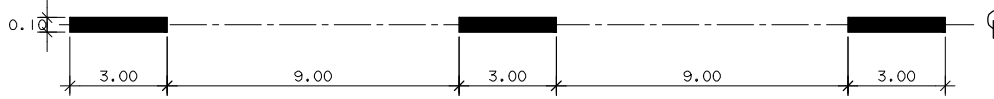
ตารางที่ 2 แสดงขนาดการเข้าระออง และการยกแนวรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (เมตร)	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (มิลลิเมตร)	ความลึกของรอยต่อ (มิลลิเมตร)
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONSTRUCTION JOINT	5	10	40
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	25
รอยต่อตามความยาว LONGITUDINAL JOINT	ตามความยาวของถนน ค.ล.ล.	10	40

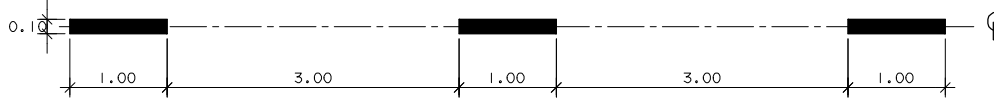
เส้นแบ่งที่ดินทางจราจร

1. เส้นประ

กรณีนอกเขตชุมชน



กรณีในเขตชุมชน



2. เส้นทึบ



2. เส้นขอบทาง



ขนาดและระยะเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

มาตราส่วน

NO SALE

ข้อกำหนด

- มีค่างานมีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- เส้นแบ่งที่ดินทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 15 ซม. ตีเส้นที่กึ่งกลางผิวจราจรตลอดแนว
 - เส้นประ เป็นเส้นสีเหลือง แบ่งที่ดินทางจราจรในสายทาง 2 ช่องจราจร ในบริเวณที่ยอมให้รถแข่งขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประเท่ากับหนด ดังนี้
 - ทางหลวงนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
 - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
 - เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งที่ดินทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแข่งในสายทาง 2 ช่องจราจร หรือบริเวณก่อนถึงทางแยก โดยบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเคลื่อนช่องจราจร ความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
 - เส้นประคู่กับเส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานกันไป โดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับ ความกว้างของเส้นประ โดยให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประ เป็นเส้นที่ดินทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแข่ง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแข่งได้ ด้านที่ห้ามแข่งใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แข่งใช้เส้นประ
 - การตีเส้นห้ามแข่ง บริเวณทางโค้งรวมและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
- เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นสีขาว กว้าง 15 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
- สีทาถนนผิวจราจรที่มีผิวเรียบทั้งหมด (แอสฟัลต์, แอสฟัลต์ติกคอนกรีต, คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โพลาติกหรือสีทาถนนละลายน้ำสำเร็จรูป หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโหนด

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเงินหัว
ขาคีทางหลวงท้องถิ่น ช.บ. 76-020
หมู่ที่ 10,7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
ตำบลวัดโหนด

สำรวจ/เขียนแบบ

.....
(นายเสกสรรค์ สุวรรณ์)
ผ.เจ้าพนักงานสุภาพจากอย่าง

วิศวกร

.....
(นายชัยวัฒน์ สือเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจลอบ

.....
(นายไชยวัฒน์ สือเกียรติ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
ข้ากษาธิการเทศบาลตำบลจากอย่าง

เห็นชอบ

.....
(นางสาวณิศา ช่างไม้)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโหนด

อนุมัติ

.....
(นายอนันต์ เอก ชื่นเศรษฐ์สิน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัดโหนด

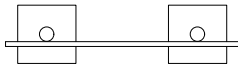
แบบแสดง

วันที่

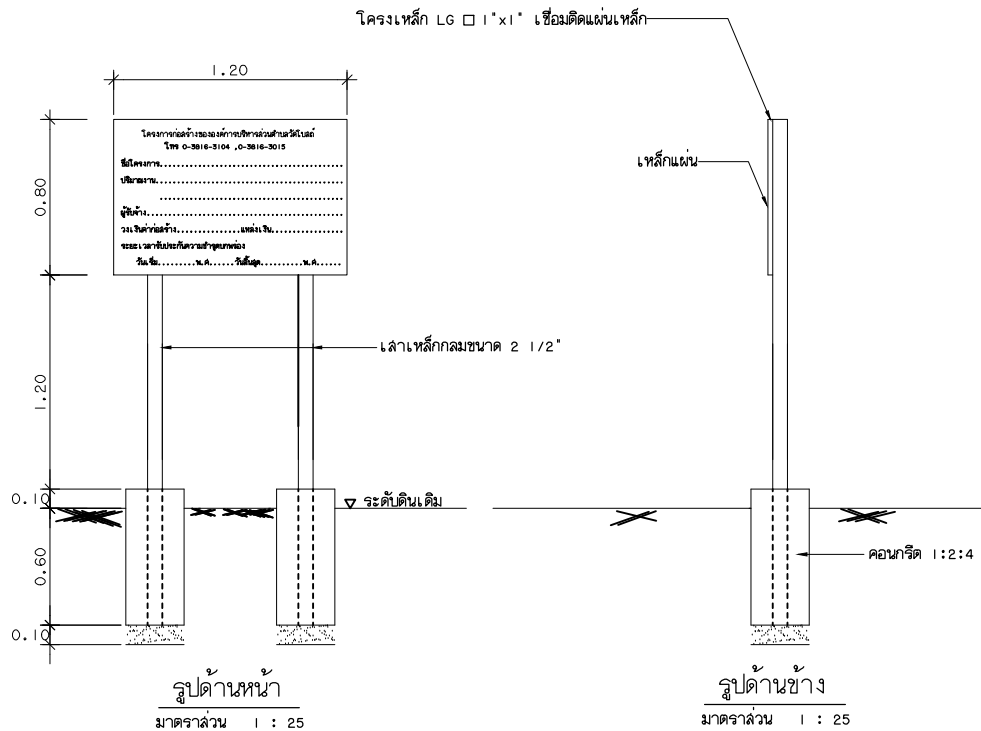
แผ่นที่

เลขที่แบบ

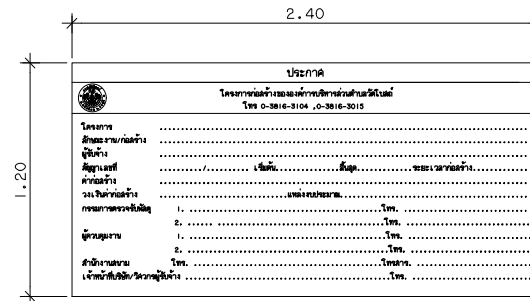




รูปแปลนแสดงรายละเอียดโครงกรหลังดำเนินการ
 มาตรฐาน I : 25



รูปด้านหน้า, ด้านข้างแสดงรายละเอียดโครงกรหลังดำเนินการ
 มาตรฐาน I : 25



รูปแบบแสดงรายละเอียดโครงกรระหว่างดำเนินการ
 มาตรฐาน I : 25

หมายเหตุ

- บ่ayerหว่างดำเนินการใช้วัสดุไม้อัด หรือ ไม้จริง พื้นบ่ayer สีเขียว ตัวหนังสือสีขาว
 - ทำโครงบ่ayer ให้แข็งแรง ขนาดตามแบบที่กำหนด
- บ่ayer หลังดำเนินการใช้วัสดุแผ่นเหล็ก ขนาดตามแบบที่กำหนด
 - เล้า พื้นบ่ayer ทาสีเขียวล่องดำน้ำใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อนลงครั้ง
 - ตัวหนังสือสีขาว ขนาดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนด
 - จุดติดตั้งบ่ayer กำหนดตามความเหมาะสม ให้ล้ามารถมองเห็นได้ชัดเจน
 - ระยะเวลารับประกันให้นับถึจากวันลงมือปฏิบัติงานจนครบลงปี



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

โครงการ
 ก่อสร้างถนนลาดยางเสริมเหล็กสายเงินหัว
 ซอ้ทางหลวงท้องถิ่น ช.บ. 76-020
 หมู่ที่ 10.7 บ้านท้ายบ้าน ,บ้านเงินหัว
 ตำบลวัดโบสถ์

สำรวจ/เขียนแบบ

 (นายเสด็จจรด จูระกุล)
 ษ. เจ้าพนักงานสุภาพกรอย่าง

วิศวกร

 (นายชัยวัฒน์ สีโอเกียรติ)
 วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจลอบ

 (นายไชยวัฒน์ สีโอเกียรติ)
 วิศวกรโยธาชำนาญการ
 ศึกษารายการเพิ่มเติมจากของช่าง

เห็นชอบ

 (นางสาวณิศา ช่างไม้)
 นักอ้งการบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

อนุมัติ

 (นายอนันต์ เอก ชิน เศษรงคิน)
 นายอ้งการบริหารส่วนตำบลวัดโบสถ์

แบบแสดง

วันที่ _____
 เลขที่แบบ _____