



โครงการ ก่อสร้างถนน คสล.บริเวณฟาร์มไก่ 111 หมู่ที่ 11 - แยกทศบุตร หมู่ที่ 5

ตำบลนาวังหิน อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

รายละเอียดประกอบสายทาง

- ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน คสล.บริเวณฟาร์มไก่ 111 หมู่ที่ 11 - แยกทศนุตร หมู่ที่ 5 (แบ่งเป็น 2 ช่วง) ตำบลนาวังหิน อำเภอพนมดงรัก จังหวัดชลบุรี
 - ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงที่ 1 ขนาดผิวจราจร (L) กว้าง 5.00 เมตร ยาว 720.00 เมตร หนา (T) 0.20 เมตร
พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 3,600.00 ตารางเมตร ช่วงที่ 2 ขนาดผิวจราจร (L) กว้าง 8.00 เมตร ยาว 555.00 เมตร
หนา (T) 0.20 เมตร พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 4,440.00 ตารางเมตร
ชนิดของไหล่ทางด้วยลูกรัง (W) กว้าง 0.20 เมตร
 - งานปรับเกรดพื้นทางเดิม
 - งานรื้อผิวพื้นทางเดิม(AC.)
พร้อมปรับเกรดบดอัดแน่น จำนวน 1,880.00 ตารางเมตร
 - งานรื้อผิวทางคอนกรีต
พร้อมปรับเกรดบดอัดแน่น จำนวน - ตารางเมตร
 - งานปรับเกรดพื้นทางเดิม
พื้นที่ จำนวน 8,040.00 ตารางเมตร
 - งานวัสดุเสริมคันทาง (กรณีขยายถนน) ชนิด - กว้าง - เมตร
หนา - เมตร หรือจำนวน - ลูกบาศก์เมตร
 - งานวางท่อระบายน้ำ
 - ท่อกลม คสล.ขนาด \varnothing - เมตร ยาว - เมตร
 - ท่อเหลี่ยม คสล.ขนาด \varnothing - เมตร ยาว - เมตร
 - งานผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา - เมตร ทางร่วม-ทางแยกสาธารณะ
พื้นที่ไม่น้อยกว่า - ตารางเมตร
 - งานไฟฟ้า
 - ไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน - ต้น
 - ไฟกระพริบ จำนวน - ชุด
 - งานหลักน้ำโค้ง หลักเขตทาง หลักกิโลเมตร และ GUARD RAIL
 - หลักน้ำโค้ง จำนวน - หลัก
 - หลักเขตทาง จำนวน - หลัก
 - หลักกิโลเมตร จำนวน - หลัก
 - GUARD RAIL จำนวน - เมตร
 - งานตีเส้นแบ่งผิวจราจรชนิด นอกเมือง จำนวน - ตารางเมตร
 - งานป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ
 - ป้ายบังคับ จำนวน - ชุด
 - ป้ายเตือน จำนวน - ชุด
 - ป้ายแนะนำ - จำนวน - ชุด
 - ป้ายชั่วคราว จำนวน 2 ป้าย , ป้ายถาวร จำนวน 1 ป้าย
- ตามแบบ อบจ.ชบ.เลขที่ 1/2566 ดัดตั้งตามความเหมาะสม

โครงการก่อสร้างถนน คสล. บริเวณฟาร์มไก่ หมู่ที่ 11 แบ่งเป็น 2 ช่วง

ช่วงที่ 1 กว้าง 5 เมตร ยาว 720 เมตร หนา 0.20 เมตร พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 3,600 ตารางเมตร

ช่วงที่ 2 กว้าง 8 เมตร ยาว 555 เมตร หนา 0.20 เมตร พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 4,440 ตารางเมตร

พิกัด จุดเริ่มต้น 13.452226, 101.302532

จุดสิ้นสุด 13.441794, 101.300139



ช่วงที่ 1 กว้าง 5 เมตร ยาว 720 เมตร หนา 0.20 เมตร พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 3,600 ตารางเมตร (เส้นสีเหลือง)

ช่วงที่ 2 กว้าง 8 เมตร ยาว 555 เมตร หนา 0.20 เมตร พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 4,440 ตารางเมตร (เส้นสีแดง)

หมายเหตุ พร้อมรื้อถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้าง 8 เมตร ยาว 235 เมตร หนา 0.20 เมตร พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 1,880 ตารางเมตร (เส้นสีชมพู)

แผนที่สังเขป

not to scale



โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. บริเวณสายฟาร์มไก่ 111 หมู่ที่ 11 - แยกทศนุตร หมู่ที่ 5 ต.นาวังหิน อ.พนมดงรัก จ.ชลบุรี

เขียนแบบ
(นายยุทธนา อินต๊ะ)

ตรวจแบบ

ตรวจแบบ
(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
ว่าที่เรือตรี
(พิชิตใหม่ จันทกุล)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

อนุมัติ
(นายมานพ ศรีนวล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

แสดง
รายละเอียดประกอบสายทาง
แผนที่สังเขป

วันที่
11 ก.ย. 2568

แผ่นที่ 01 จำนวนแผ่น 07

มาตรฐานงานผิวจราจรคอนกรีต
(Concrete Pavement)

- งานผิวจราจรคอนกรีต หมายถึง การก่อสร้างและปรับปรุงถนนโดยใช้คอนกรีตเป็นผิวจราจร ซึ่งก่อสร้างโดยเทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทางที่ได้เตรียมไว้แล้วโดยมีเหล็กคอนกรีตอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่แบบกำหนด

2. วัสดุ

- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตในประเทศ โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและต้องให้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้ปูนซีเมนต์ดังต่อไปนี้

- 2.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
- 2.1.2 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 : ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกชนิดใช้งานทั่วไปสัญลักษณ์ GU
- 2.2 มวลรวมละเอียด (ทราย) ให้เป็นไปตาม มทข.216 : มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรคอนกรีต
- 2.3 มวลรวมหยาบ (หินหรือกรวด) ให้เป็นไปตาม มทข.216 : มาตรฐานมวลรวมสำหรับผิวจราจรคอนกรีต
- 2.4 น้ำ

- 2.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้น้ำประปา
- 2.4.2 ในกรณีที่ทำน้ำประปาไม่ได้ ต้องเป็นน้ำจืดปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต และเหล็กเสริม และต้องมีคุณสมบัติผ่านมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท โดยทดสอบคุณสมบัติตาม มทข.(ท) 104 : มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคอนกรีต

2.5 สารผสมเพิ่ม (Admixtures) ให้เป็นไปตาม มทข.101 : มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

2.6 เหล็กเสริมคอนกรีต

2.6.1 ตะแกรงเหล็กกล้า (Steel Wire Fabric/Wire Mesh) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.737 : ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต โดยลวดที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้ลวดดัดต่อไปนี้

2.6.1.1 ลวดเหล็กกล้าดัดเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.747 : ลวดเหล็กกล้าดัดเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 3.30 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร

2.6.1.2 ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดัดเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.943 : ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดัดเย็นเสริมคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 3.30 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร

2.6.2 ตะแกรงเหล็กเส้น โดยเหล็กที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้เหล็กดังต่อไปนี้

2.6.2.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.20 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด

2.6.2.2 เหล็กข้ออ้อย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.24 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด

2.6.3 เหล็กเดือย (Dowel Bars) และเหล็กยึด (Tie Bars)

2.6.3.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม

2.6.3.2 เหล็กข้ออ้อย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย

2.7 ปลอกเหล็กเดือย ให้ใช้เป็นโลหะ พลาสติก วัสดุสังเคราะห์ หรือท่อ PVC ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.17 ชั้นคุณภาพ 8.5 โดยมีปลายข้างหนึ่งเปิด และอีกข้างหนึ่งปิด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในที่เหมาะสมเมื่อสวมครอบเหล็กเดือยแล้วต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 26.50 เซนติเมตร

2.8 วัสดุทารอยต่อ

2.8.1 วัสดุแผ่นกันรอยต่อ (Joint Filler) ใช้สำหรับกันรอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joint) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1041 : วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตชนิด คีนูรูป และโพลีเอทิลีน แอสฟัลท์ หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1079 : วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตประเภทยางพองน้ำและไม่ก๊อกรวมนี้ใช้วัสดุอุดรอยต่อมากกว่า 1 แผ่นในรอยต่อเดียวกัน จะต้องต่อกันให้แน่นสนิท และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับวัสดุก่อนนำไปใช้

2.8.2 วัสดุทารอยต่อ (Joint Primer) ต้องเป็นวัสดุที่มีความสามารถในการไหลแทรกซึมเข้าไปในรูพรุนของคอนกรีตได้ดี เมื่อทาที่บนผิวคอนกรีต จะต้องแห้งภายใน 4 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความหนาแน่นของวัสดุทารอยต่อต้องไม่มากกว่า 0.85 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (850 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และมีความหนืด (Din Bowl) อยู่ในช่วง 30 - 50 วินาที ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ห้ามใช้แอสฟัลท์ที่มีส่วนผสมเป็นวัสดุทารอยต่อและหากนำวัสดุอื่นใดมาใช้ทารอยต่อ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับวัสดุ

2.8.3 วัสดุทารอยต่อ (Mastic Joint Sealer) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.479 : วัสดุทารอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทอร์ออน

3. การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต

- 3.1 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเสนอผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีเพื่อพิจารณาตรวจสอบ ทั้งนี้ ส่วนผสมคอนกรีตดังกล่าวไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างต้องพิจารณาความรับผิดชอบในกรณีที่คอนกรีตมีกำลังอัดระดับต่ำกว่าที่แบบกำหนด
- 3.2 ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัมต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตร และมีอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ไม่เกิน 0.55 คอนกรีตต้องมีความชื้นเหลือที่พอเหมาะสามารถเทและแต่งผิวได้ตามที่แบบกำหนด ค่ายุบตัวต้องอยู่ระหว่าง 3 - 7 เซนติเมตร เมื่อทดสอบตาม มทข.(ท) 103.1 : วิธีการทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต
- 3.3 กำลังอัดประลัยของทั้งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด

4. เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง

ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องจักร และเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานไว้ให้พร้อมที่หน้างานซึ่งต้องเป็นแบบและขนาด ซึ่งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน

4.1 เครื่องผสมคอนกรีต

- 4.1.1 ไม่ผสมคอนกรีต หมุนด้วยความเร็วระหว่าง 14 - 20 รอบต่อนาที ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้อย่างสม่ำเสมอ
- 4.1.2 โรงงานผสมคอนกรีตต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้อย่างสม่ำเสมอควบคุมปริมาณวัสดุที่ใช้ได้ตามอัตราส่วนผสมที่ได้ออกแบบไว้ได้อย่างถูกต้อง มีกำลังการผลิตมากพอที่จะนำไปใช้ในการก่อสร้างได้อย่างต่อเนื่อง ถ้าขนาดความจุผสมไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต้องใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 80 วินาที และเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อย 20 วินาที ต่อความจุผสมที่เพิ่มขึ้น 1 ลูกบาศก์เมตร ยกเว้นส่วนผสมคอนกรีตมีความสม่ำเสมอแล้ว

4.1.3 รถผสมคอนกรีต ถึงผสมคอนกรีตเป็นไม่หมุนแบบมีใบมีดหรือแบบมีใบพายกวน ระยะเวลาการผสมกำหนดจากจำนวนรอบหมุนของไม่ผสมซึ่งอยู่ระหว่าง 70 - 100 รอบ หรือใช้อัตราความเร็วการหมุนของไม่ผสมตามที่ผู้ผลิตระบุ

4.2 เครื่องสั่นสะเทือนจะต้องสั่นสะเทือนได้เต็มความกว้างของแบบหล่อ ซึ่งอาจเป็นชนิดแผ่นสั่นสะเทือน หรือชนิดจุ่มเครื่องสั่นสะเทือน อาจติดตั้งเข้ากับเครื่องแต่งผิวคอนกรีต ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกับขอบ แบบหล่อ รอยต่อ เหล็กเดือย เหล็กยึด และส่วนประกอบอื่นๆ ความถี่ของเครื่องสั่นสะเทือนชนิดแผ่นสั่นสะเทือนต้องไม่น้อยกว่า 3,500 รอบต่อนาที และชนิดจุ่มต้องไม่น้อยกว่า 5,000 รอบต่อนาที

4.3 เครื่องแต่งผิวคอนกรีตต้องเป็นชนิดที่เลื่อนไปตามขวางได้ สามารถใช้ปาด แต่งผิว ลบรอยคลิ่นบางๆ ที่เกิดจากเครื่องสั่นสะเทือนได้ และใช้ปรับแต่งให้ได้รูปทรงของแนวลาดชันทางตามที่แบบกำหนดให้


4.4 เครื่องตัดรอยต่อต้องเป็นเครื่องมือที่มีกำลังสูงเพียงพอที่จะสามารถตัดคอนกรีตให้ได้ความลึกตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วโดยใช้ใบเลื่อยหัวเพชรหรือใบเลื่อยกลมชนิดแห้งมีน้ำหล่อเลี้ยงขณะตัด

4.5 แบบหล่อต้องทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรง และต้องตรงไม่บิดงอ มีความสูงเท่ากับความหนาของคอนกรีตฐานกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตรรอบบนไม่ต่ำกว่า 5 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่าท่อนละ 3.00 เมตร ยกเว้นแนวถนนโค้งที่มีรัศมีความโค้งไม่น้อยกว่า 60.00 เมตร ให้ใช้แบบหล่อที่มีความยาวท่อนละไม่เกิน 2.00 เมตรได้ หรืออาจจะใช้แบบหล่อได้แบบหล่อทุกแผ่นจะต้องมีรูคอกหมุดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร โดยแบบหล่อขนาดยาว 3.00 เมตร มีรูคอกหมุดอย่างน้อย 3 รู ล้นกว่า 3.00 เมตร มีรูคอกหมุดอย่างน้อย 2 รู และแบบหล่อทุกแผ่นต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลายที่ชนกันอย่างแข็งแรงแน่นอน

4.6 วัสดุใช้สำหรับบ่มคอนกรีต เช่น กระสอบป่านหรือปอ ทรายสะอาด หรือวัสดุอื่นๆ เป็นต้น



โครงการ
ก่อสร้างถนน คลส. บริเวณสายฟาร์มไก่ 111 หมู่ที่ 11
- แยกทศมิตร หมู่ที่ 5 ต.นาวังหิน อ.พนาลัย จ.ชลบุรี

เขียนแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)

ตรวจแบบ

ตรวจแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
ว่าที่เรือตรี
(ทีชโยดม จันทร์กุล)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

อนุมัติ

(นายมานพ ศรีนวล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

แสดง
มาตรฐานงานผิวจราจรคอนกรีต

วันที่
11 ก.ย. 2568

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
02	07

5. วิธีการก่อสร้าง

ทำการบดอัดชั้นพื้นหรือชั้นคันทางให้มีความกว้างกว่าผิวจราจรคอนกรีตข้างละประมาณ 30 เซนติเมตร โดยบดอัดให้ได้ความแน่นและค่าระดับตามที่แบบกำหนด ก่อนการเทคอนกรีตต้องมีกรวางแผนที่ดี ต้องคำนึงถึงสภาพอากาศที่เหมาะสมซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเทคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้างต้องควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้คอนกรีตเสียหายโดยติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ รวมทั้งสัญญาณไฟกลางคืนตามที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดพร้อมทั้งจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ปลอดภัย การก่อสร้างให้ดำเนินการดังนี้

5.1 การติดตั้งแบบหล่อ

- 5.1.1 แบบหล่อต้องสะอาดและขโมมน้ำมันก่อนที่จะนำมาใช้ทุกครั้ง การติดตั้งแบบหล่อต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลายเป็นชั้นกันอย่างแข็งแรงแน่นหนา ในระหว่างเทคอนกรีตแบบหล่อต้องไม่มีการทรุดตัวหรือคดตัว
- 5.1.2 แบบหล่อด้านข้างและแบบหล่อด้านขวางจะต้องเจาะรูสำหรับเสียบเหล็กเดือย (Dowel Bars) หรือเหล็กยึด (Tie Bars) ซึ่งมีระยะห่าง และตำแหน่งสูงต่ำตามที่แบบกำหนด
- 5.1.3 การติดตั้งแบบหล่อด้านขวางต้องยึดติดกับแบบด้านข้างให้มีความแน่นแข็งแรงแน่นหนา
- 5.1.4 การติดตั้งแบบหล่อด้านข้าง การต่อชนจะต้องเรียบร้อยแน่นหนายึดติดด้วยหมุดเหล็กทุกมุมทุกสลักต่อชนต้องยึดติดกันให้แน่น ผิวข้างแบบหล่อหรือสันแบบหล่อต้องเรียบเสมอได้แนวและระดับตามที่แบบกำหนดฐานของแบบหล่อจะต้องวางติดบนผิวชั้นพื้นทางที่ลาดแต่จนได้ระดับเรียบร้อยแล้วห้ามหมุนแบบหล่อเพื่อแต่งให้ได้ระดับเพราะอาจเกิดการทรุดในขณะเทคอนกรีต การติดตั้งแบบหล่อต้องให้แต่ละข้างเชื่อมกันไม่น้อยกว่า 40.00 เมตร เพื่อให้การวางแบบหล่อต่อเนื่องไปมีแนวระดับข้างอิง และให้ตรวจสอบระดับโดยใช้กล้องทุกระยะ 2.00 เมตร ทั้งในแนวขวาง และแนวยาวของถนน หากส่วนไหนไม่ได้ระดับให้ทำการแก้ไข ก่อนเทคอนกรีตต้องมีการตรวจสอบระดับสันแบบหล่อเป็นครั้งสุดท้ายโดยใช้ไม้บรรทัดเส้นตรงหาบ

5.2 การผสมคอนกรีต สามารถผสมได้ดังนี้

- 5.2.1 คอนกรีตทั่วไป เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์เข้ากับมวลรวม และน้ำ และหรือสาร ผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ได้ออกแบบไว้ด้วยไม่ผสม ซึ่งหมุนด้วยความเร็วระหว่าง 14 - 20 รอบ ต่อนาที การใส่วัสดุส่วนผสมคอนกรีตลงในไม่จะต้องใส่ในบางส่วนลงไปก่อนแล้วใส่วัสดุมวลรวม และปูนซีเมนต์ลงไป จากนั้นให้เติมน้ำลงไปจนได้ปริมาณตามอัตราส่วนที่กำหนดการเติมน้ำต้องเติมให้หน้าไหลล้นติดต่อกันภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วินาที และไม่เกินหนึ่งในสี่ของระยะเวลาผสมที่ได้กำหนดไว้ ระยะเวลาในการผสมให้เริ่มนับหลังจากใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ ลงไปจนครบตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้วไม่ผสมที่มีขนาดความจุไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมต้องอยู่ระหว่าง 60 - 80 วินาที ไม่ผสมที่มีขนาดความจุมากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาการผสมให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน ถ้าเครื่องผสมเป็นแบบไม่คู่ ระยะเวลาที่เชื่อมกันระหว่างไม่ ไม่นับรวมเป็นระยะเวลาผสม การเทคอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วออกจากไม่ให้ให้หมักก่อนที่จะผสมไม่ต่อไปปริมาณคอนกรีตที่ผสมในแต่ละไม่ จะต้องไม่มากกว่าขนาดความจุของไม่ที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายรับรองขนาดความจุของบริษัทผู้ผลิตซึ่งติดอยู่ที่ไม่ผสมในกรณีผสมเกินขนาดความจุให้ผสมได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของขนาดความจุ ทั้งนี้สันผสมคอนกรีตจะต้องสม่ำเสมอไม่แยกตัว ไม่ล้นออกจากไม่ ห้ามนำคอนกรีตที่มีความชื้นเหลือไม่ถูกต้องตามที่กำหนดมาใช้งาน
- 5.2.2 คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์เข้ากับมวลรวม และน้ำ และหรือสาร ผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ได้ออกแบบไว้ซึ่งผสมโดยโรงงาน หรือรถผสมคอนกรีต และส่งถึงสถานที่ก่อสร้างตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.213 : คอนกรีตผสมเสร็จ การใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ และการเติมน้ำให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ 5.2.1 เครื่องผสมที่มีขนาดความจุไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมต้องไม่น้อยกว่า 80 วินาที และเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 วินาที ต่อความจุที่เพิ่มขึ้น 1 ลูกบาศก์เมตร ยกเว้น ส่วนผสมคอนกรีตมีความสม่ำเสมอ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
- 5.2.3 การผสมคอนกรีตด้วยรถผสม อาจใช้รถผสมคอนกรีตให้แล้วเสร็จที่โรงงาน แล้วขนส่งไปที่หน้างาน โดยในระหว่างการขนส่งให้กวนคอนกรีตไปด้วย หรือใช้รถผสมคอนกรีตทำการผสมให้แล้วเสร็จที่หน้างานก็ได้ถึงผสมคอนกรีตเป็นไม่หมุนแบบไม่มีหรือแบบมีใบพายกวน ระยะเวลาการผสมให้กำหนดจากจำนวนรอบหมุนของไม่ผสมซึ่งอยู่ระหว่าง 70 - 100 รอบ หรือใช้อัตราความเร็วการหมุนตามที่ผู้ผลิตได้ระบุ อาจลดจำนวนรอบในการผสมลงได้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 50 รอบ หากผสมคอนกรีตถึง 100 รอบแล้ว เมื่อคอนกรีตไม่มีความสม่ำเสมอเพียงพอ ห้ามใช้รถผสมคันนั้นๆ จนกว่าจะได้มีการแก้ไขให้ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน การนับจำนวนรอบของไม่ให้เริ่มนับเมื่อใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ ลงไปครบตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้วในกรณีที่จะใช้น้ำล้างไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริมาณน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตในไม่ต่อไปจะต้องวัดปริมาณน้ำให้ถูกต้องแน่นอน เพื่อนำไปคิดคำนวณหาปริมาณน้ำที่จะใส่เพิ่มให้ถูกต้องตรงตามผลการออกแบบอัตราส่วนผสม โดยผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดปริมาณน้ำส่วนนี้ แต่ถ้าไม่สามารถวัดหรือควบคุมปริมาณของน้ำในไม่ได้ จะต้องทำให้น้ำไม่เหลืออยู่ในไม่ก่อนการผสมครั้งต่อไป
- 5.2.4 การผสมต้องทำให้คอนกรีตเป็นเนื้อเดียวกันสม่ำเสมอโดยตลอด มีความชื้นเหมาะสมที่สามารถใช้ได้

5.3 การวางเหล็กเสริม

- 5.3.1 เหล็กเสริมจะต้องมีขนาดถูกต้อง สะอาด ไม่เป็นสนิมขุม ปราศจากน้ำมันหรือไขมันจนเป็นเหตุให้แรงยึดเกาะกับคอนกรีตสูงเสียว การผูกเหล็กตะแกรงควรผูกเป็นแนวๆ แล้วนำมาวางในตำแหน่งด้วยความระมัดระวัง
- 5.3.2 เหล็กเสริมตามแนวยาว และแนวขวางเส้นริมสุดของตะแกรง จะต้องห่างจากขอบของแผ่นคอนกรีต ไม่นเกิน 10 เซนติเมตร ปลายเหล็กตามแนวยาว และแนวขวางจะต้องห่างกันจากขอบคอนกรีต ไม่นเกิน 5 เซนติเมตร การต่อเหล็กให้วางทาบเชื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้มีระยะไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง และสำหรับเหล็กข้ออ้อยให้มีระยะไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง จากนั้นต้องทำการผูกติดกันให้แน่นด้วยลวดผูกเหล็ก
- 5.3.3 การวางตะแกรงเหล็กเสริมก่อนเทคอนกรีต จะต้องหนุนด้วยลูกปูนพลาสติก (Rebar Chair) ให้อยู่ในตำแหน่งตามที่แบบกำหนดจนแน่ใจว่าไม่เกิดการทรุดตัวในขณะที่เทคอนกรีต
- 5.3.4 เหล็กเดือย (Dowel Bars) และเหล็กยึด (Tie Bars) จะต้องมีขนาด และวางอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่แบบกำหนดและต้องยึดให้แน่นไม่ให้เกิดการเคลื่อนตัวในขณะที่เท และเขย่าคอนกรีต
- 5.3.5 เหล็กเดือย (Dowel Bars) ที่รอยต่อ Contraction Joint และที่รอยต่อ Construction Joint ก่อนนำไปวางต้องทาด้วยแอลคิลทรีชนิด MC หรือ RC ครึ่งหนึ่งของความยาวเหล็ก
- 5.3.6 เหล็กเดือย (Dowel Bars) ที่รอยต่อ Expansion Joint ข้างที่ทำด้วยยางแอสฟัลท์หรือสีน้ำมัน ให้ทาทับด้วยจารบีไม่ผสมปลอกครอบเหล็กเดือยมีความลึกไม่น้อยกว่า 26.50 เซนติเมตร ช่องว่างระหว่างปลายเหล็กเดือยถึงหัวปลอกเหล็กเดือยมีระยะไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint
- 5.3.7 เหล็กยึด (Tie Bars) ต้องไม่มีน้ำมันและฝุ่นติดอยู่ที่ผิวเหล็ก โดยต้องมีระยะห่าง และระดับถูกต้องตามที่แบบกำหนด

5.4 การเทคอนกรีต

- 5.4.1 ก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตจะต้องรายงานผู้ควบคุมงานให้ทราบเพื่อทำการตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และการเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องอยู่ภายใต้การกำกับของผู้ควบคุมงาน ตลอดตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อใช้ในกรณีที่จำเป็นต้องแจ้งผิวหน้าคอนกรีตในเวลากลางคืน และจัดเตรียมวัสดุที่เหมาะสมไว้อย่างเพียงพอ เพื่อใช้คลุมผิวคอนกรีตในกรณีที่เกิดฝนตก
 - 5.4.2 การขนส่งคอนกรีตจากโรงผสม ให้ขนส่งโดยใช้รถบรรทุกคอนกรีต ซึ่งต้องหมุนไม่ตลอดเวลาโดยมีความเร็วระหว่าง 2 - 6 รอบต่อนาที เพื่อป้องกันไม่ให้คอนกรีตแข็งตัว
 - 5.4.3 ใช้ทรายหยาบรองพื้นบดอัดแน่นให้ได้ความกว้าง และความหนาตามที่แบบกำหนดก่อนเทคอนกรีตให้ชิดน้ำรถบริเวณที่จะเทให้ชุ่มตลอดเวลา
 - 5.4.4 ก่อนเทคอนกรีตต้องทำการทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test) ทุกวันที่มีการเทคอนกรีตจำนวนครั้งที่ทดสอบให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
 - 5.4.5 ในระหว่างการเทคอนกรีต ผู้ควบคุมงานต้องสุ่มเก็บตัวอย่างคอนกรีตทุก 50 ลูกบาศก์เมตร หรือทุกวันที่มีการเทคอนกรีตเพื่อนำมาหล่อเป็นแท่งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ก้อน เพื่อนำไปทดสอบหากำลังอัดประลัยของคอนกรีต ตาม มทข. (ท) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต
 - 5.4.6 การเทคอนกรีตต้องเทติดต่อกันโดยสม่ำเสมอให้เต็มแต่ละช่วง และให้มีความหนาพอที่จะแผ่ผิวได้ทันทีทุกครั้ง ห้ามหยุดเทคอนกรีตในแต่ละช่วงเป็นอันขาด หากมีเหตุขัดข้องทำให้การเทคอนกรีตหยุดชะงักนานเกิน 30 นาที จะต้องรื้อคอนกรีตที่เทแล้วในช่วงนั้นออกให้หมด หรือให้รับทำรอยต่อ Construction Joint ที่จุดนั้นทันที แต่ถ้าเหตุขัดข้องนั้นหยุดไม่เกิน 30 นาที ให้ใช้พั่วลลึงเคล้าคอนกรีตเก่าตรงแนวที่หยุดผสมกับคอนกรีตใหม่ให้เข้ากันแล้วค่อยดำเนินการเทคอนกรีตต่อไป
 - 5.4.7 การเทคอนกรีตจะต้องเกลี่ย และปาดให้ได้ระดับตามที่ผิวจราจรพร้อมใช้เครื่องเขย่าคอนกรีต โดยให้น้ำที่ข้างแบบและรอยต่อของผิวจราจรเป็นพิเศษในการเขย่าจะต้องไม่น้อยนานเกิน 10 นาที ห้ามใช้คราดเกลี่ยคอนกรีตเพราะอาจทำให้เกิดการแยกตัวการปาดแต่งผิวคอนกรีตอาจปาดแต่งล่วงหน้าไปก่อนเครื่องแต่งผิวคอนกรีตก็ได้เครื่องปาดแต่งผิวคอนกรีตต้องสามารถปาดแต่งผิวคอนกรีตได้ความโค้งหรือลาดเอียงตามที่แบบกำหนด
 - 5.4.8 การเทคอนกรีต ให้เทได้กว้างหนึ่งของจราจร
- 5.5 รอยต่อตามขวาง (Transverse Joint) และรอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) จะต้องเป็นไปตามที่แบบกำหนดโดยรอยต่อตามขวางจะต้องตั้งฉากกับแนวศูนย์กลางของถนน รอยต่อตามยาวจะต้องขนานกับแนวศูนย์กลางถนน ความลึกของรอยต่อตามขวางและรอยต่อตามยาวต้องตั้งฉากกับผิวจราจรตรงรอยต่อต้องไม่นูนหรือเป็นแอ่ง ในกรณีที่แบบไม่ได้กำหนดหรือแสดงรอยต่อไว้ไม่ชัดเจนให้เทคอนกรีต แต่ละแฉงได้กว้างไม่เกิน 4.00 เมตร ยาวไม่เกิน 10.00 เมตร โดยรอยต่อต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้ ยาวไม่เกิน 10.00 เมตร โดยรอยต่อต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้



โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. บริเวณสายพาร์มโก 111 หมู่ที่ 1
- แยกทศมิตร หมู่ที่ 5 ต.นาวันจัน อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี

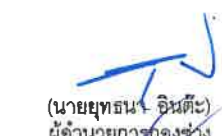
เขียนแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)

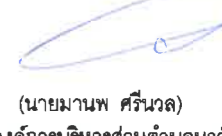
ตรวจแบบ

ตรวจแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
ว่าที่เรอิตรี
(ที่ชโยดม จันทร์กุล)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาวันจัน

อนุมัติ

(นายมานพ ศรีนวล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาวันจัน

แสดง
มาตรฐานงานผิวจราจรคอนกรีต

วันที่
11 ก.ย. 2568

แผ่นที่
03

จำนวนแผ่น
07

- 5.5.2.1 ในขณะที่คอนกรีตเทมา ให้ทำเครื่องหมายบนคอนกรีตในตำแหน่งที่จะตัดรอยต่อซึ่งต้องอยู่เหนือเหล็กเดี่ยวด้านที่ความยาว 40.00 เมตร ความกว้างของรอยต่อต้องไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร และตัดขาดตลอดความหนาของพื้นคอนกรีต
- ระหว่างรอยต่อต้องมีเหล็กเดี่ยว (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และระยะห่างตามที่แบบกำหนด ปลายข้างหนึ่ง 5.5.1 รอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joint) ถ้าแบบไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นต้องทวารรอยต่อ เพื่อการขยายตัวทุกๆ ระยะของเหล็กเดี่ยวต้องมีค้ำแน่นกับคอนกรีต ปลายอีกข้างหนึ่งทำด้วยยางแอสฟัลท์หรือสีน้ำมันแล้วทาทับด้วยจาระบีผสมปลอกครอบเหล็กเดี่ยวให้สามารถขยายตัวตามแนวนอนได้มีระยะไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint ก่อนเทคอนกรีต
- ทุกครั้งจะต้องใส่วัสดุแน่นกันรอยต่อที่เจาะรูตรงตามตำแหน่งของเหล็กเดี่ยวไว้แล้วที่รอยต่อ โดยมีความกว้างเท่ากับความหนาของพื้นคอนกรีต เมื่อการปมคอนกรีตสิ้นสุดลง และก่อนเปิดการจราจรให้ชุดหรือตัดส่วนบนของวัสดุแน่นกันรอยต่อออกให้มีความลึกประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วด้วยวัสดุยารอยต่อเพื่อป้องกันน้ำซึม
- 5.5.2 รอยต่อเพื่อการหดตัว (Contraction Joint) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดี่ยว (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และระยะห่างตามที่แบบกำหนด สามารถทำได้ดังนี้

เคลื่อนตัวได้ (Free End) โดยใช้เหล็กแหลมขัด และควรวางไม่ให้ลึกเกิน 0.20 เซนติเมตร ใช้เลื่อยชนิดที่เคลื่อนย้ายได้ง่ายตัดลงบนตำแหน่งที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ การตัดจะต้องตัดให้ตรงไม่เอียงที่ตัดต้องคมและสามารถตัดเม็ดหินในคอนกรีตได้ ถ้าไปเลื่อยเป็นชนิดหล่อเลี้ยงด้วยน้ำ จะต้องฉีดน้ำตลอดเวลาขณะที่ตัดเมื่อตัดเสร็จแล้ว ให้ใช้เครื่องเป่าลมเป่าเศษปูน และน้ำออกให้สะอาด ถ้าเป็นใบเลื่อยชนิดที่ไม่ต้องใช้น้ำหล่อเลี้ยงเมื่อตัดเสร็จให้ใช้เครื่องเป่าลมเป่าเศษปูนออกให้สะอาดรอยตัดจะต้องมีขอบคม และหินไม่หลุด ขนาดความกว้างและความลึกของร่องรอยตัดให้เป็นไปตามที่แบบกำหนด โดยปกติให้เริ่มทำการตัดในระหว่าง 6 - 24 ชั่วโมง หลังจากเทคอนกรีตแล้วเสร็จ และต้องตัดให้เสร็จก่อนที่จะเกิดการแตกร้าวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของคอนกรีตในกรณีที่เกิดรอยแตกร้าวตามขอบของรอยตัด ให้ทำการปิดรอยตัดนั้นแล้วตัดใหม่ในบริเวณใกล้เคียงกัน โดยต้องอยู่เหนือเหล็กเดี่ยวด้านที่เคลื่อนตัวได้ และต้องอยู่ภายในเวลาดังกล่าวข้างต้นในกรณีรอยตัดมีความลึกไม่ได้ตามต้องการหรือมีเศษปูนอุดอยู่ไม่สามารถใช้ลมเป่าออกได้อนุญาตให้ตัดซ้ำอีกครั้งในรอยเดิม และก่อนที่จะเทคอนกรีตของจราจรข้างเคียงจะต้องยารอยต่อให้เรียบร้อยก่อน

- 5.5.2.2 วิธีอย่างอื่น เช่น ใช้ไม้หรือวัสดุอื่นซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนจึงจะดำเนินการได้และต้องทำการอุดรอยต่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะเทคอนกรีตในช่องจราจรข้างเคียงหรือก่อนที่เปิดให้รถผ่านตำแหน่งรอยต่อเพื่อการหดตัว
- 5.5.3 รอยต่อเนื่องจากการก่อสร้าง (Construction Joint) เป็นรอยต่อแบบต่อชน (Butt Type) หรือเป็นแบบวางลิ้นระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดี่ยว (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนดรอยต่อจะเข้าขึ้นระหว่างคอนกรีตเก่ากับคอนกรีตใหม่เช่นกัน โดยปกติจะทำการตัดการเทคอนกรีตตลอดช่วงความยาวของแผ่นคอนกรีตแผ่นสุดท้ายในแต่ละวัน หรือในกรณีมีเหตุจำเป็นต้องหยุดเทคอนกรีตนานเกินกว่า 30 นาที ให้ทำรอยต่อที่หน้าทำภายในระยะ 3.00 เมตร ใกล้กับรอยต่อเพื่อการขยายตัว และรอยต่อเพื่อการหดตัว ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 5.5.4 รอยต่อความยาว (Longitudinal Joint) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กยึด (Tie Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และระยะห่างตามที่แบบกำหนด ในการวางเหล็กยึดที่รอยต่อความยาวต้องวางไว้ให้ตั้งได้ฉากกับแนวรอยต่อ ห้ามหาสิ่ง ยางแอสฟัลท์หรือวัสดุอื่นใดที่เหล็กยึด ในกรณีที่แผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่ติดกันก่อสร้างไม่พร้อมกัน ให้ใช้แบบเหล็กแบบวางลิ้นตลอดความยาวของรอยต่อเหล็กยึดอาจองให้ตั้งฉากกับแบบได้เมื่อหล่อคอนกรีตของแรกเสร็จแล้ว หลังจากนั้นให้ตัดให้ตรงอย่างเดิมก่อนที่จะทำการหล่อแผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่อยู่ถัดไป การตัดรอยต่อจะตัดหลังจากคอนกรีตแข็งตัวและก่อนเปิดการจราจร

- 5.6 การตั้งผิวคอนกรีต
- 5.6.1 หลังจากเทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทาง จะต้องเกลี่ยคอนกรีตด้วยเครื่อง ซึ่งเครื่องเกลี่ยคอนกรีตจะต้องปฏิบัติงานได้ 2 อย่างในขณะเดียวกัน คือ เขี่ยทำให้คอนกรีตยุบตัวแน่น และแต่งหน้าคอนกรีตให้เรียบด้วยเหล็กปาดคอนกรีตตัวหน้า (Front Screen) ซึ่งต้องตั้งสูงกว่าตัวหลังเล็กน้อย (ประมาณ 0.5 เซนติเมตร) เพื่อให้เหล็กปาดตัวหลังกดให้คอนกรีตยุบตัวจนกระทั่งการเขี่ยคอนกรีตด้วยเครื่องเพื่อให้เนื้อคอนกรีตแน่น และไม่เกิดโพรง เครื่องแต่งผิวต้องมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับงานที่จะปฏิบัติ เช่น หากผิวของคอนกรีตต้องลาดเอียงเพื่อการระบายน้ำ เหล็กปาดคอนกรีตทั้งตัวหน้าและตัวหลังต้องปรับให้เข้ากับลักษณะงานได้เป็นต้น และต้องคอยตรวจควบคุมไม่ให้คอนกรีตที่อยู่หน้าเหล็กปาดมากเกินไป เพราะอาจทำให้คอนกรีตไหลผ่านเหล็กปาดทำให้ผิวหน้าคอนกรีตไม่สม่ำเสมอ การตั้งเหล็กปาดไม่ถูกต้องอาจจะครูดผิวหน้าคอนกรีตเป็นรอยได้
- 5.6.2 การตั้งผิวคอนกรีตด้วยแรงคน ใช้คน 2 คนจับที่ปลายคานไม้หรือคานเหล็กคนละข้าง และดันคานไม้หรือคานเหล็กที่ปาดคอนกรีตเคลื่อนตัวไปข้างหน้าช้าๆ โดยพยายามคุมให้มีคอนกรีตอยู่หน้าคานไม้หรือคานเหล็กปาดหน้าไม่มากกว่า 2 นิ้ว ตลอดความกว้างของผิวคอนกรีตที่หน้าหน้าของคานไม้หรือคานเหล็กปาดคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัมต่อความยาวของคานหนึ่งเมตร และต้องมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถรับแรงกดจากคนงานทั้ง 2 คนได้ การดันปาดให้เคลื่อนไปข้างหน้าพร้อมๆ กัน และให้หน้ายกคนกระแทกคอนกรีตไปด้วยเพื่อให้คอนกรีตยุบตัว และแน่นมากขึ้น

- 5.6.3 การปรับแต่งระดับผิวคอนกรีต หลังจากตั้งผิวคอนกรีตด้วยเครื่องจักรหรือแรงคนแล้ว อาจมีคอนกรีตบางส่วนลอดผ่านคานไม้หรือคานเหล็กปาดคอนกรีตมาได้ ซึ่งจะทำให้เกิดคดเคี้ยวบนผิวหน้าคอนกรีต ต้องทำการปรับแต่งระดับผิวคอนกรีตอีกครั้งโดยใช้เกรียงเหล็ก (Scraping Straight Edge) ที่ยาวประมาณ 3.00 เมตร ใบเกรียงต้องแข็งแรง และคมพอที่จะตัดคอนกรีตส่วนที่สูงกว่าออกได้ ทำได้โดยให้คนยืนอยู่ขอบข้างแนวถนน แล้วใช้เกรียงเหล็กปาดหรือคันตัดคอนกรีตส่วนที่เกินออกในแนวที่ขนานกับศูนย์กลางถนน และขยับเกรียงไปข้างหน้าครั้งละครึ่งความยาวของเกรียง
- 5.7 การปมคอนกรีต เมื่อตั้งผิวคอนกรีตเสร็จแล้ว ในระหว่างผิวคอนกรีตเริ่มแข็งตัว จะต้องดำเนินการปมคอนกรีตด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้
- 5.7.1 ใช้กระสอบป่าน 2 ชั้นวางทับเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แล้วรดน้ำให้กระสอบป่านชุ่มอยู่ตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 5.7.2 ใช้น้ำสะอาดปม โดยก่อบนให้มีน้ำขังอยู่เหนือผิวหน้าคอนกรีตสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 5.7.3 ใช้ทรายสะอาดคลุมให้ทั่วผิวหน้าคอนกรีตหน้าไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร แล้วใช้น้ำสะอาดรดทรายให้ชุ่มจนน้ำอยู่ตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 5.7.4 การถอดแบบหล่อ ให้ถอดได้ภายหลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องทำการปมคอนกรีตบริเวณข้างแผ่นที่ถอดแบบออกไปแล้ว และต้องทำให้ลดถนนชั่วคราวขึ้นเพื่อป้องกันวัสดุหรือทรายที่รองอยู่ใต้พื้นคอนกรีตหลุดออกมาระหว่างที่ปมคอนกรีต ห้ามคนหรือรถยนต์ขึ้นใช้ถนนนั้นแต่จำเป็น
- 5.8 การป้องกันความเสียหายของผิวคอนกรีต
- 5.8.1 ต้องจัดหาแผนกการจราจร ป้ายเครื่องหมายการจราจร เพื่อป้องกันไม่ให้รถยนต์วิ่งขึ้นมาบนถนนคอนกรีตที่สร้างเสร็จใหม่
- 5.8.2 ไม่เปิดการจราจรจนกว่าจะได้รับการอนุมัติจากวิศวกร และบดอัดจนแน่นตามที่แบบกำหนด และกำลังของคอนกรีตมีกำลังอัดได้ตามข้อกำหนดหรืออยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 5.9 การยารอยต่อ
- 5.9.1 การยารอยต่อทุกชนิด ต้องทำหลังจากปมคอนกรีตสิ้นสุดลง และก่อนเปิดการจราจร
- 5.9.2 ก่อนทำการยารอยต่อ ต้องตกแต่งรอยต่อให้เรียบเรียบร้อยถูกต้องตามแบบทำความสะอาดช่องว่างของรอยต่อจนสะอาด ปราศจากฝุ่น เศษปูนซีเมนต์หรือคอนกรีต และปล่อยทิ้งไว้จนแห้ง แล้วจึงให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนจึงจะดำเนินการยารอยต่อได้
- 5.9.3 วัสดุที่ยารอยต่อต้องไม่มาจกนไหลซึมขึ้นมาบนถนนคอนกรีต หรือน้อยเกินไปจนไม่สามารถป้องกันน้ำซึมได้

6. การพิจารณาตรวจสอบ

- คอนกรีตที่หล่อแล้วจะยอมรับได้ต่อเมื่อ ผลการทดสอบกำลังอัดตาม มทข.(ท) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบความต้านแรงอัดแห้งตัวอย่างคอนกรีต เป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้
- 6.1 กำลังอัดประลัยของแห้งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ต้องไม่ต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนดถ้าแห้งตัวอย่างคอนกรีตใดมีกำลังอัดต่ำกว่าที่กำหนดกำลังอัดเฉลี่ยทั้ง 3 ของตัวอย่างต้องสูงกว่าที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และผลต่างของกำลังอัดที่มีกำลังต่ำสุดกับค่าที่กำหนด ต้องไม่เกินร้อยละ 10
- 6.2 การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน ให้ตรวจรับได้แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดคอนกรีตประลัยของแห้งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทผิวคอนกรีตจริงในหน้างาน ซึ่งต้องมีกำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 6.3 หากปรากฏว่ากำลังอัดประลัยของแห้งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรหรือตามที่แบบกำหนด ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะขอให้ทำการตรวจสอบค่าความต้านแรงอัดของคอนกรีตในช่วงงานนั้นๆ เพิ่มเติมโดยการเจาะเก็บตัวอย่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และมีอัตราส่วนระหว่างความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2:1 มาทดสอบในห้องปฏิบัติการตาม มทข.(ท) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบความต้านแรงอัดของคอนกรีต การเจาะเก็บตัวอย่างทดสอบจะต้องดำเนินการภายใน 60 วัน นับจากวันที่เทคอนกรีตช่วงนั้นๆ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น สำหรับตำแหน่งที่เจาะ และจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนด
- 6.4 การทดสอบหาค่ากำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องส่งให้หน่วยงานสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เป็นผู้ทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น



โครงการ ก่อสร้างถนน คสล. บริเวณสายฟาร์มไก่ 111 หมู่ที่ 1 - แยกทศมิตร หมู่ที่ 5 ต.นารังสิต อ.พนมสนิม ช.ชลบุรี

เขียนแบบ (นายยุทธนา อินต๊ะ)

ตรวจแบบ (นายยุทธนา อินต๊ะ)

ตรวจแบบ (นายยุทธนา อินต๊ะ) ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ (นายยุทธนา อินต๊ะ) ผู้อำนวยการกองช่าง

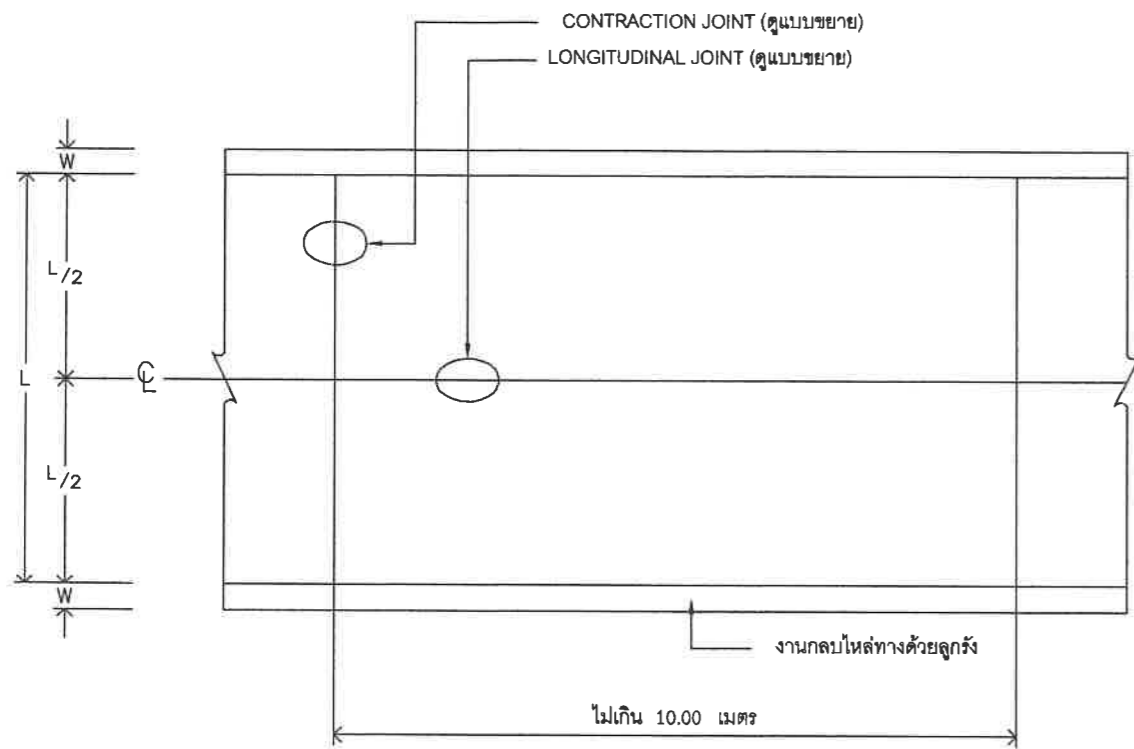
เห็นชอบ ว่าที่เรือตรี (ศิษย์นิคม จันทร์กุล) ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังนิน

อนุมัติ (นายมานพ ศรีนวล) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังนิน

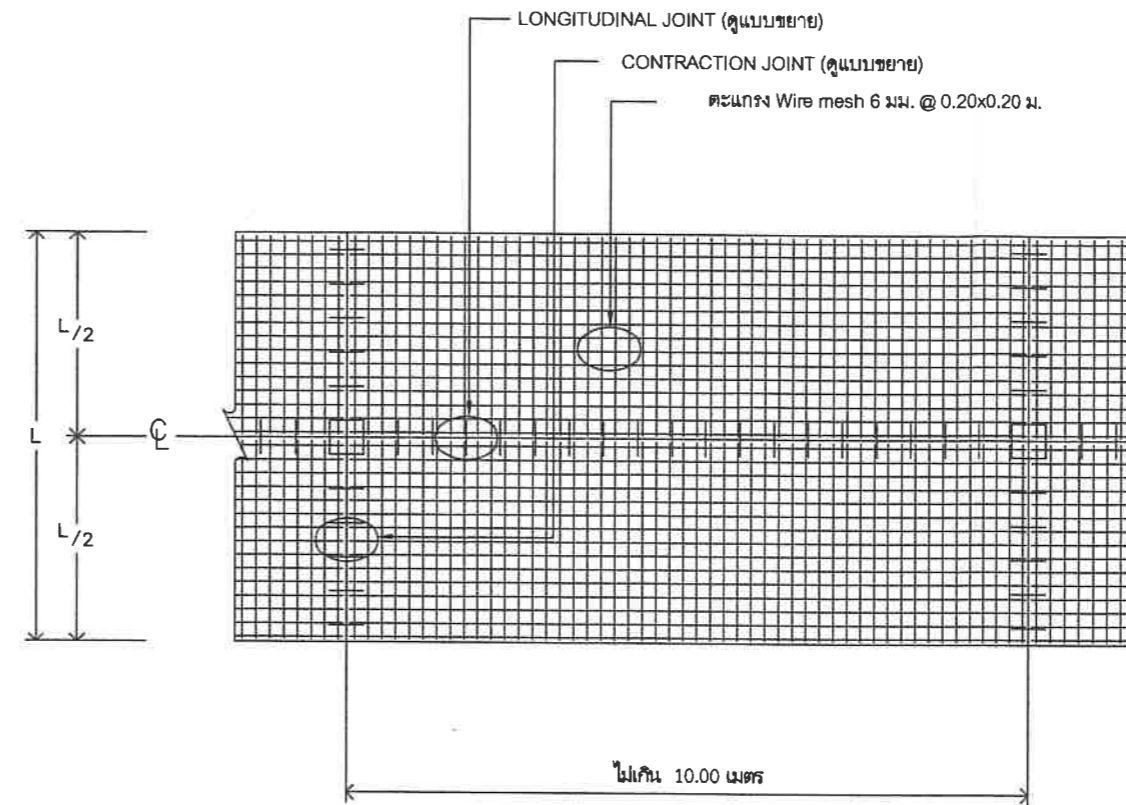
แสดง มาตรฐานงานผิวจราจรคอนกรีต

วันที่ 11 ก.ย. 2566

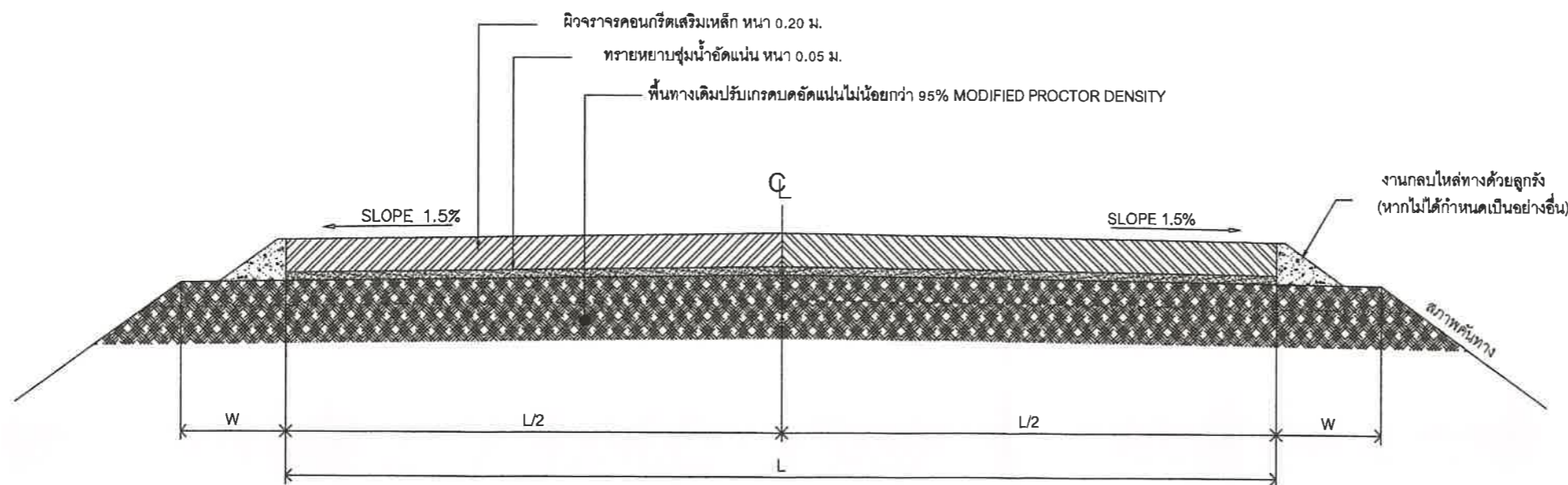
แผ่นที่ 04 จำนวนแผ่น 07



แปลนถนน
not to scale



แปลนการเสริมเหล็ก
not to scale



รูปตัดโครงสร้างถนน
not to scale

สัญลักษณ์

L = ความกว้างผิวจราจร
W = 0.30-0.50 ม.
(ตามรายละเอียดประกอบสายทาง)

อ้างอิงแบบ อบจ.เลขที่ 1/2566


โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. บริเวณสายฟาร์มไก่ 111 หมู่ที่ 11
- แยกทศบุตร หมู่ที่ 5 ต.นาวังหิน อ.พนมดงรัก จ.บุรีรัมย์

เขียนแบบ


(นายยุทธนา อินต๊ะ)

ตรวจแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
ว่าที่เรือตรี
(ทิวโรดม จันทร์กุล)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

อนุมัติ

(นายมานพ ศรีนวล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

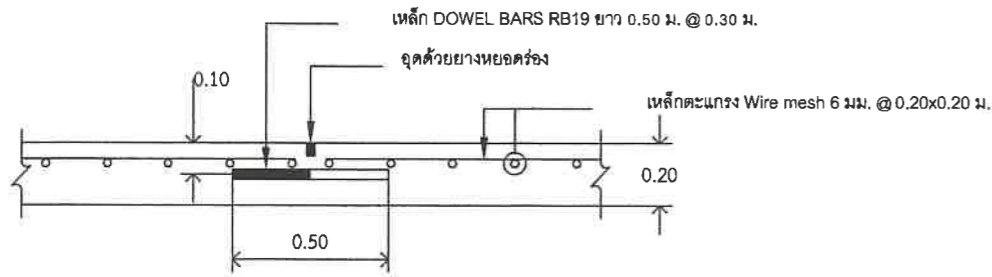
แสดง
แปลนถนน
แปลนการเสริมเหล็ก
รูปตัดโครงสร้างถนน

วันที่
11 ก.ย. 2566

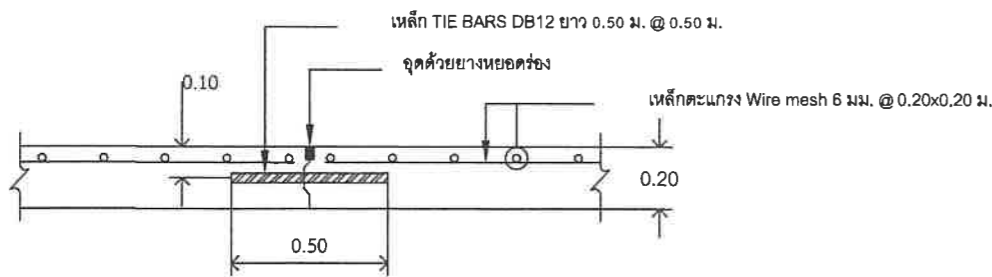
แผ่นที่
05

จำนวนแผ่น
07

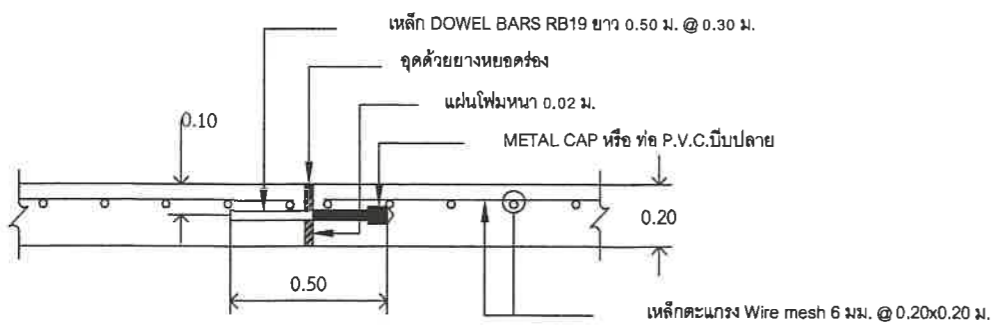
แบบขยายรอยต่อถนน



CONTRACTION JOINT (ทุกระยะไม่เกิน 10.00 เมตร.)
not to scale

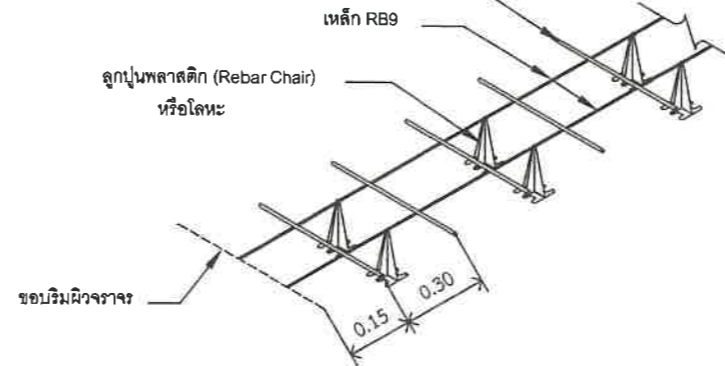


LONGITUDINAL JOINT
not to scale



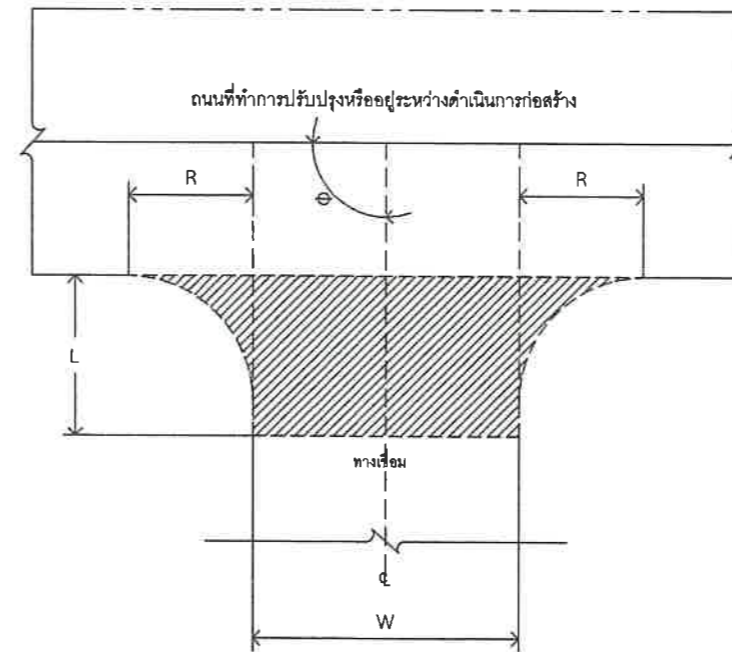
EXPANSION JOINT (ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร.)
not to scale

เหล็ก DOWEL BARS RB19 ยาว 0.50 ม. @ 0.30 ม.



แบบขยายเหล็กกับ DOWEL BARS

not to scale



สัญลักษณ์

- W = ความกว้างของทางเชื่อม แปรเปลี่ยนตามความกว้างของผิวจราจรเดิม
- L = ความยาวของทางเชื่อม
- θ = มุมของทางเชื่อม
- R = ล้าวจตามสภาพทางเชื่อมหน้างานจริง

• โหลทางให้กลบด้วยวัสดุคันทางเดิม
การเชื่อมทางบริเวณทางร่วมและทางแยกของถนนสาธารณะ
ความกว้าง(W) ความยาว(L) และ มุมทางเชื่อม(θ) จะสอดคล้องคลึงกับถนนที่เชื่อมต่อ

หมายเหตุ

กรณีที่กำหนดทางเชื่อมไว้ในรายละเอียดประกอบสายทาง ให้ดำเนินการตามแบบนี้

แบบขยายการเชื่อมทางบริเวณทางร่วม - ทางแยกสาธารณะ

not to scale

อ้างอิงแบบ อบจ.เลขที่ 1/2566



โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล. บริเวณสายฟาร์มไก่ 111 หมู่ที่ 11
- แยกทศบุตร หมู่ที่ 5 ต.นาวังหิน อ.พนมดงรัก จ.สุรินทร์

เขียนแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)

ตรวจแบบ

ตรวจแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่เจ้าคณะฯ
(พี่ชายโตม จันทกุล)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

อนุมัติ

(นายมานพ ศรีนวล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

แสดง

แบบขยายรอยต่อถนน

วันที่

11 ก.ย. 2566

แผ่นที่

06

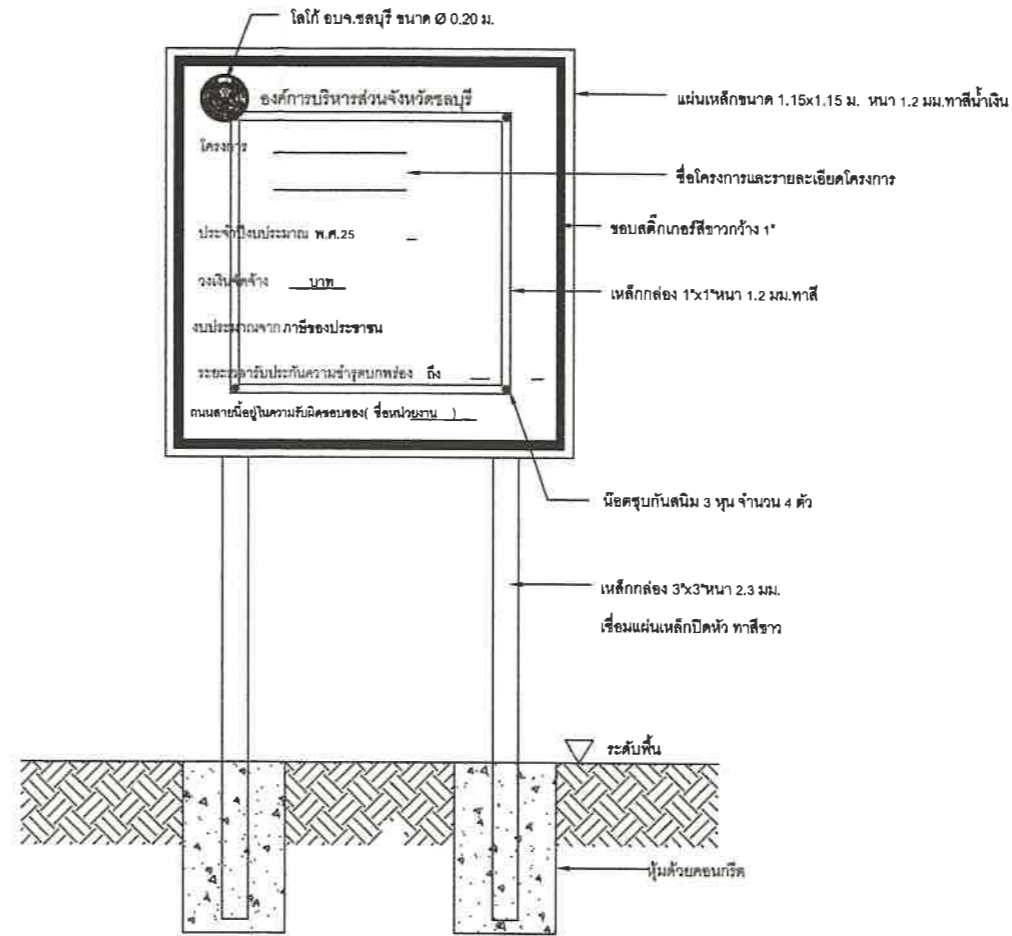
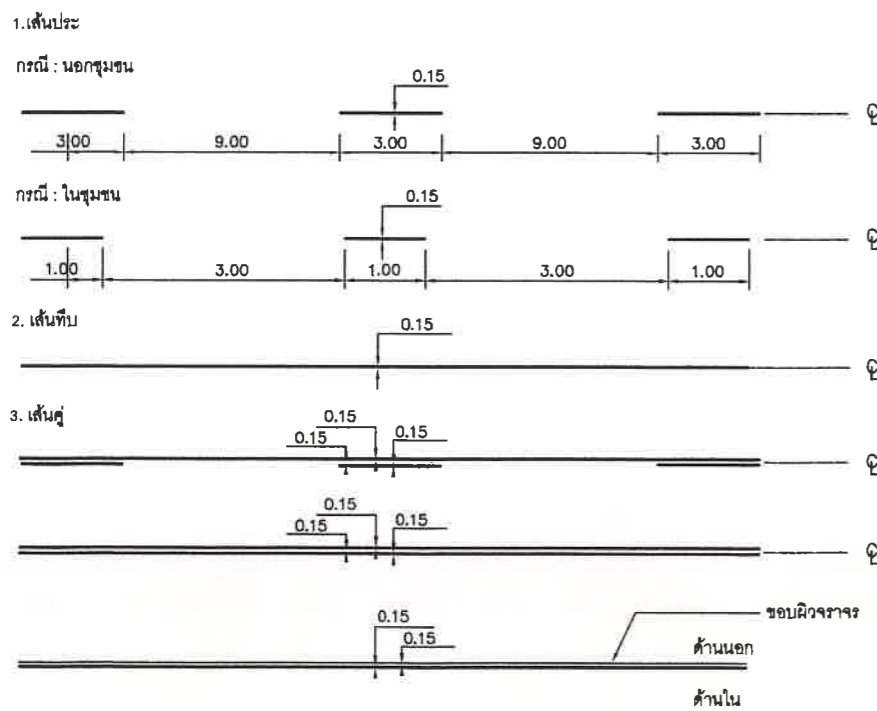
จำนวนแผ่น

07

ขนาดและระยะเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง , บ้ายโครงการถาวร

ข้อกำหนด

- มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 15 ซม. เส้นที่กึ่งกลางผิวจราจรตลอดแนว
 - เส้นประเป็นเส้นสีเหลือง แบ่งทิศทางของการจราจรในสายทาง 2 ช่องจราจร ในบริเวณที่ยอมให้รถแซงหน้ากันได้สองทิศทาง
 - ขนาด ความยาว และกาขเว้นช่องของเส้นประเภทกำหนดไว้ดังนี้
 - ทางหลวงนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
 - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
 - เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นที่บดสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงในสายทาง 2 ช่องจราจรหรือบริเวณกึ่งทางแยก โดยบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจร ความยาวเส้นที่บดสีไม่น้อยกว่า 24 ม.
 - เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานกันไป โดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นที่คู่กับเส้นประเป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
- การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
- เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 15 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
- สีทาดบนผิวจราจรที่มีผิวเรียบทั้งหมด (เคพซีล, แอสฟัลท์คอนกรีต, คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง
- เกณฑ์คุณลักษณะของเครื่องหมายจราจร
 - ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน (วิธีอัตราหรือปาดลาก)
 - ความหนาเฉลี่ยเมื่อแห้ง ไม่น้อยกว่า 3 มม.
 - อัตราการใช้ลูกแก้ว (ไรยจากเครื่อง) จะต้องไม่น้อยกว่า 400 ก./ตร.ม.
 - ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อตรวจรับงาน
 - ความหนาเฉลี่ยเมื่อแห้ง ไม่น้อยกว่า 3 มม.
 - การมองเห็นในเวลากลางคืน การสะท้อนแสง (retroreflectivity)
 - สีขาว ไม่น้อยกว่า 200 mcd.lx.m (ที่ระยะ 30 ม.)
 - สีเหลือง ไม่น้อยกว่า 130 mcd.lx.m (ที่ระยะ 30 ม.)



บ้ายโครงการถาวร
not to scale

หมายเหตุ

- งานเหล็กทั้งหมดทาสีรองพื้นกันสนิมก่อนทาสีน้ำมัน
- ตัวอักษรรถติดเกอริสสีขาว
- ให้ติดตั้งป้ายโครงการตามข้อต่อไปนี้
 - จำนวน 2 บ้าย ติดตั้ง ณ จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ กรณีเป็นงานทางและงานขุดลอกคลอง
 - ชื่อหน่วยงานกำหนดในขณะก่อสร้าง



โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. บริเวณสายฟาร์มไก่ 111 หมู่ที่ 11
- แยกทศนุตร หมู่ที่ 5 ต.นาวังหิน อ.พนมดงรัก จ.สุรินทร์

เขียนแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)

ตรวจแบบ

ตรวจแบบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายยุทธนา อินต๊ะ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่เรือดริ
(ชัชโยดม จันทร์กุล)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

อนุมัติ

(นายมานพ ศรีนวล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาวังหิน

แสดง

บ้ายโครงการถาวร

วันที่

11 ก.ย. 2568

แผ่นที่

07

จำนวนแผ่น

07