



ที่ พร ๐๐๒๓.๓/ว ๗๖๖๑

ศาลากลางจังหวัดแพร่
ถนนไชยบูรณ์ พร ๕๔๐๐๐

๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ข้อสังเกตของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการ
รูปแบบพิเศษ

เรียน นายอำเภอ ทุกอำเภอ , นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ และนายกเทศมนตรีเมืองแพร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ว ๑๖๔๑

ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๕

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการ
รูปแบบพิเศษ ได้ประชุมเพื่อพิจารณาเรื่อง หลักเกณฑ์การจ้างและการตรวจรับงานก่อสร้างที่กำหนดระยะเวลา
ให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยสี่สัปดาห์ เมื่อวันพุธที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ มีข้อสังเกต ดังนี้

๑. หากการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of
Concrete) ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามแบบที่กำหนดก่อนระยะเวลาการบ่มคอนกรีตสี่สัปดาห์ให้ถือว่าคอนกรีต
ที่หล่อแล้วผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสามารถเบิกจ่ายงบประมาณตามสัญญาได้

๒. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดจำนวนวันทำงานในสัญญาโดยนับรวมระยะเวลา
การบ่มคอนกรีตและการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete)
อย่างน้อยสามสัปดาห์ไว้ในสัญญาด้วย

๓. หากการก่อสร้างครบกำหนดระยะเวลาในระหว่างขั้นตอนการบ่มคอนกรีตหรือการ
ทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ให้องค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นแก้ไขระยะเวลาในสัญญาได้ เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา

ในการนี้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้หารือกรมทางหลวงชนบทฐานะเป็นหน่วยงาน
ที่จัดทำมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่นและมาตรฐานการทดสอบวัสดุงานทางหลวงท้องถิ่นในแนวทางปฏิบัติ
ตามข้อสังเกตของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่นและการบริหารราชการรูปแบบ
พิเศษ มีความเห็นดังนี้

ข้อสังเกตที่ ๑ สำหรับการพิจารณาตรวจสอบคอนกรีต ให้ปฏิบัติตาม “มทล. ๒๓๑ - ๒๕๖๒
มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ซึ่งได้กำหนดวิธีการตรวจสอบกำลังอัดประลัย
ของแท่งตัวอย่างคอนกรีตชัดเจนอยู่แล้ว

ข้อสังเกตที่ ๒ เนื่องจากโครงการก่อสร้าง/ซ่อมบำรุง มีหลายลักษณะงานที่ต้องดำเนินการ
ร่วมกัน มีทั้งกิจกรรมที่สามารถดำเนินการพร้อมกันได้และกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องกันการกำหนด
ระยะเวลาการก่อสร้าง จึงควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของงานและการบริหารเวลาที่เกี่ยวเนื่องกันซึ่งอยู่
ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบที่สามารถพิจารณาดำเนินการได้ตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง
รวมทั้ง “มทล. ๒๓๑ - ๒๕๖๒ มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ที่ใช้อ้างอิง

ข้อสังเกตที่ ๓ สำหรับโครงการก่อสร้าง/บำรุงรักษาที่อยู่ในระหว่างการดำเนินโครงการ ผู้รับจ้างย่อมรับทราบถึงเงื่อนไข ขั้นตอน และวิธีดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามสัญญาจ้างรวมทั้ง ส่วนประกอบของสัญญาจ้าง เช่น มาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต้องตรวจสอบ แผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้างให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา ดังนั้น ผู้รับจ้างจึงมีหน้าที่ในการบริหารจัดการเครื่องมือ เครื่องจักร บุคลากร เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญา

จังหวัดพิจารณาแล้วเพื่อให้การปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติตามข้อสังเกต ของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ จึงให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบและถือปฏิบัติ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป สำหรับอำเภอขอให้แจ้งเทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลถือปฏิบัติด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชียร อนุศาสนินันท์)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดแพร่

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด

กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น

โทรศัพท์ ๐-๕๔๕๓-๔๑๑๙ ต่อ ๓๐๓

ผู้ประสานงานนายกริชชฎา จันทร์รวมสุข นสอ.ชก. ๐๖๔๗๔๒๔๘๐๒

วิจิตร
วิจิตร
วิจิตร



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดนนทบุรี	
เลขรับ	๒175
วันที่	9 มิ.ย. 2565
เวลา น.

ที่ มท ๐๘๑๐.๔/๖๖๕๑

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๒ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ข้อสั่งเกิดของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ ด่วนที่สุด ที่ สผ ๐๐๑๘.๐๕/๗๒๖๒ ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๒. สำเนาหนังสือกรมทางหลวงชนบท ที่ คค ๐๗๒๗.๒/๔๖๑๕ ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ ได้ประชุมเพื่อพิจารณาเรื่อง หลักเกณฑ์การจ้างและการตรวจรับงานก่อสร้างที่กำหนดระยะเวลาให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยยี่สิบแปดวัน เมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ มีข้อสั่งเกิด ดังนี้

๑. หากการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามแบบที่กำหนดก่อนระยะเวลาการบ่มคอนกรีตยี่สิบแปดวัน ให้ถือว่าคอนกรีตที่หล่อแล้วผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สามารถเบิกจ่ายงบประมาณตามสัญญาได้
๒. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดจำนวนวันทำงานในสัญญา โดยนับรวมระยะเวลาการบ่มคอนกรีตและการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) อย่างน้อยสามสิบห้าวันไว้ในสัญญาด้วย
๓. หากการก่อสร้างครบกำหนดระยะเวลาในระหว่างขั้นตอนการบ่มคอนกรีตหรือการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแก้ไขระยะเวลาในสัญญาได้ เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้หารือกรมทางหลวงชนบทฐานะเป็นหน่วยงานที่จัดทำมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น และมาตรฐานการทดสอบวัสดุงานทางหลวงท้องถิ่น ในแนวทางปฏิบัติตามข้อสั่งเกิดของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ มีความเห็น ดังนี้

ข้อสั่งเกิดที่ ๑ สำหรับการพิจารณาตรวจสอบคอนกรีต ให้ปฏิบัติตาม “มทล. ๒๓๑ - ๒๕๖๒ มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ซึ่งได้กำหนดวิธีการตรวจสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตชัดเจนอยู่แล้ว

ข้อสั่งเกิดที่ ๒ เนื่องจากโครงการก่อสร้าง/ซ่อมบำรุง มีหลายลักษณะงานที่ต้องดำเนินการร่วมกัน มีทั้งกิจกรรมที่สามารถดำเนินการพร้อมกันได้และกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องกัน การกำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จึงควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของงานและการบริหารเวลาที่เกี่ยวเนื่องกันซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ที่สามารถพิจารณาดำเนินการได้ตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง “มทล. ๒๓๑ - ๒๕๖๒ มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ที่ใช้อ้างอิง

/ข้อสั่งเกิดที่ ๓...

ข้อสังเกตที่ ๓ สำหรับโครงการก่อสร้าง/บำรุงรักษาที่อยู่ในระหว่างการดำเนินโครงการผู้รับจ้าง ย่อมรับทราบถึงเงื่อนไข ขั้นตอน และวิธีดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง รวมทั้งส่วนประกอบ ของสัญญาจ้าง เช่น มาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต้องตรวจสอบแผนงานก่อสร้าง ของผู้รับจ้างให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา ดังนั้น ผู้รับจ้างจึงมีหน้าที่ในการบริหารจัดการ เครื่องมือ เครื่องจักร บุคลากร เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญา รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอความร่วมมือแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายประยูร รัตนเสนีย์)

อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น
กลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
โทร. ๐-๒๒๔๑-๕๐๐๐ ต่อ ๔๑๑๔ โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๖๙๓๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dla.go.th

๓



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
 เลขที่ 28725
 วันที่ 23 พ.ค. 2565
 เวลา.....

ที่ คค ๐๗๒๗.๒/๔๖๑๕

กรมทางหลวงชนบท
 เลขที่ ๙ ถนนพหลโยธิน
 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน
 กรุงเทพฯ ๑๐๒๒๐

๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕
 5384

เรื่อง ข้อสังเกตของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

15:54

อ้างถึง หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๔/๑๒๒๙ ลงวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๕
 สิ่งที่มาด้วย มาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น มทล. ๒๓๑ - ๒๕๖๒ มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต
 (Concrete Pavement)

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้ขอทราบแนวทางปฏิบัติ
 กรณีคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ
 สภาผู้แทนราษฎร มีข้อสังเกตร่วมกันในการประชุมเพื่อพิจารณาเรื่อง หลักเกณฑ์การจ้างและการตรวจรับ
 งานก่อสร้างที่กำหนดระยะเวลาให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยสี่สัปดาห์ในวัน เมื่อวันพุธที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔
 โดยมีข้อสังเกต ดังนี้

๑. หากการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามแบบที่กำหนดก่อนระยะเวลาการบ่มคอนกรีตสี่สัปดาห์ ให้ถือว่า
 คอนกรีตที่หล่อแล้วผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สามารถเบิกจ่ายงบประมาณตามสัญญาได้
๒. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดจำนวนวันทำงานในสัญญา โดยนับรวมระยะเวลา
 การบ่มคอนกรีตและการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) อย่างน้อยสามสัปดาห์ไว้ในสัญญาด้วย
๓. หากการก่อสร้างครบกำหนดระยะเวลาในระหว่างขั้นตอนการบ่มคอนกรีตหรือการทดสอบ
 หาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ให้องค์กรปกครอง
 ส่วนท้องถิ่นแก้ไขระยะเวลาในสัญญาได้ เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา
 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมทางหลวงชนบทได้พิจารณาข้อสังเกตของคณะกรรมการฯ ร่วมกับประกาศ
 กรมทางหลวงชนบท เรื่อง มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมทั้ง มทล. ๒๓๑ - ๒๕๖๒
 มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement) ซึ่งมีรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
 โดยมีความเห็น ดังนี้

ข้อสังเกตที่ ๑. สำหรับการพิจารณาตรวจสอบคอนกรีต ให้ปฏิบัติตาม “มทล. ๒๓๑ - ๒๕๖๒
 มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ซึ่งได้กำหนดวิธีการตรวจสอบกำลังอัดประลัย
 ของแท่งตัวอย่างคอนกรีตชัดเจนอยู่แล้ว

ก.พ.ช.
 2155
 23 พ.ค 2565
 15:07

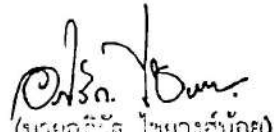
ข้อสังเกต...

ข้อสังเกตที่ ๒. เนื่องจากโครงการก่อสร้าง/ซ่อมบำรุง มีหลายลักษณะงานที่ต้องดำเนินการร่วมกัน มีทั้งกิจกรรมที่สามารถดำเนินการพร้อมกันได้และกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องกัน การกำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จึงควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของงานและการบริหารเวลาที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ที่สามารถพิจารณาดำเนินการได้ตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง “มทอ. ๒๓๑ - ๒๕๖๒ มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ที่ใช้อ้างอิง

ข้อสังเกตที่ ๓. สำหรับโครงการก่อสร้าง/บำรุงรักษาที่อยู่ในระหว่างการดำเนินโครงการ ผู้รับจ้างย่อมรับผิดชอบถึงเงื่อนไข ขั้นตอน และวิธีดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง รวมทั้งส่วนประกอบของสัญญาจ้าง เช่น มาตรฐานและข้อกำหนดต่างๆ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต้องตรวจสอบแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้างให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา ดังนั้น ผู้รับจ้างจึงมีหน้าที่ในการบริหารจัดการ เครื่องมือ เครื่องจักร บุคลากร เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายอภิรัฐ ไชยวงศ์น้อย)
อธิบดีกรม ทางหลวงชนบท

สำนักส่งเสริมการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่น
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๑ ๕๔๘๖ (นิติกร)
โทรสาร ๐ ๒๕๕๑ ๕๔๗๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dr.go.th
www.drr.go.th



มทก. 231 - 2562

มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต
(Concrete Pavement)

1. ขอบข่าย

งานผิวจราจรคอนกรีต หมายถึง การก่อสร้างถนนโดยใช้คอนกรีตเป็นผิวจราจร ซึ่งก่อสร้างโดย
เทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทางที่ได้เตรียมไว้แล้ว โดยมีเหล็กเสริมคอนกรีตอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่
แบบกำหนด

2. วัสดุ

2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานผิวจราจรคอนกรีต ให้เป็นชนิดดังต่อไปนี้

2.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.45 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

2.1.2 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 : ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก
ชนิดใช้งานทั่วไปชนิด 60

2.2 มวลรวมละเอียด (ทราย) ให้เป็นไปตาม มทก. 216 : มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรคอนกรีต

2.3 มวลรวมหยาบ (หินหรือกรวด) ให้เป็นไปตาม มทก. 216 : มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรคอนกรีต

2.4 น้ำ

2.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้ในประปา

2.4.2 ในกรณีที่หากประปาไม่สะดวกเป็นข้อควรพิจารณาปริมาณน้ำที่ช่วยต่อคอนกรีตและเหล็กเสริม
และต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม มทก.(ท) 104 : มาตรฐานสารทดสอบหาความชื้นในงานคอนกรีต

2.5 สารผสมเพิ่ม (Admixtures) ให้เป็นไปตาม มทก. 101 : มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

2.6 เหล็กเสริมคอนกรีต

2.6.1 ตะแกรงเหล็กฉีก (Steel Wire Fabric/Wire Mesh) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
มอก.737 : ตะแกรงเหล็กฉีกเชื่อมตดเสริมคอนกรีต โดยลวดที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้ลวดดังต่อไปนี้

2.6.1.1 ลวดเหล็กกล้าดัดเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.747 :
ลวดเหล็กกล้าดัดเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 3.30 มิลลิเมตร
และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร

2.6.1.2 ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดัดเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
มอก.943 : ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดัดเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า
3.30 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร

2.6.2 ตะแกรงเหล็กเส้น โดยเหล็กที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้เหล็กดังต่อไปนี้

2.6.2.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20 : เหล็กเสริม
คอนกรีต : 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 : ท่อพวีซีดีสำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม ชั้นคุณภาพ 8.5 โดยมีปลายข้างหนึ่งเปิดและอีกข้างหนึ่งปิด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในที่เฉพาะสลับ เมื่อสวมครอบเหล็กเดือยแล้วต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 26.50 เซนติเมตร

2.8 วัสดุทำรอยต่อ

2.8.1 วัสดุแผ่นกันรอยต่อ (Joint Filler) ใช้สำหรับกันรอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joint) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1041 : วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตชนิดคีนรูปและไมปลีน : แอสฟัลต์ หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1079 : วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตประเภทยางพองน้ำและไมเกลือ กรอบ วัสดุอุดรอยต่อมากกว่า 1 แผ่นในรอยต่อเดียวกัน จะต้องตอกกันให้แน่นสนิทและต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนนำไปใช้

2.8.2 วัสดุทารองพื้นรอยต่อ (Joint Primer) ต้องเป็นวัสดุที่มีความสามารถปกคลุมไหลแทรกซึมเข้าไปในพรุนของคอนกรีตได้ เมื่อทาบนพื้นรอยต่อคอนกรีต จะต้องแห้งภายใน 4 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความหนาแน่นของวัสดุทารองพื้นรอยต่อของไมพีนกว่า 0.85 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (850 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และมีความหนืด (Din Bowl) อยู่ในช่วง 30-50 วินาที ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส หรือใช้แอสฟัลต์ชนิดข้นเป็นวัสดุทารองพื้นรอยต่อ และหากนำวัสดุอื่นใดมาใช้ทารองพื้นรอยต่อ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

2.8.3 วัสดุยาอุดรอยต่อ (Masur Joint Sealer) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.479 : วัสดุยาอุดรอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดโพเรียม

3. การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเสนอผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตให้หน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพเพื่อพิจารณาตรวจสอบ หรือส่งให้หน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพเป็นผู้ออกแบบส่วนผสมให้ก็ได้ ทั้งนี้ส่วนผสมคอนกรีตดังกล่าว ไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างต้องพ้นภาระความรับผิดชอบในกรณีที่คอนกรีตมีค่าล้นอัดประลัยต่ำกว่าที่แบบกำหนด

3.2 ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัมต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตร และมีอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ไม่เกิน 0.55 คอนกรีตต้องมีความชื้นเหลวที่พอเหมาะ สามารถเทและแต่งผิวได้ตามที่แบบกำหนด ค่ายุบตัวต้องอยู่ระหว่าง 3-7 เซนติเมตร เมื่อทดสอบตาม มทล.(ท) 103.1 : มาตรฐานการทดสอบ



หาค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test)

3.3 กำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด

4. เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง

ก่อนเริ่มงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานไว้ให้พร้อมที่หน้างาน ทั้งนี้ต้องเป็นแบบและขนาด ซึ่งอยู่ในสภาพที่งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน

4.1 เครื่องผสมคอนกรีต

4.1.1 ไม่ผสมคอนกรีต หมุนด้วยความเร็วระหว่าง 14-20 รอบต่อนาที ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้อย่างสม่ำเสมอ

4.1.2 โรงงานผสมคอนกรีต ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้อย่างสม่ำเสมอ-ควบคุมปริมาณวัสดุที่ใช้ได้ตามอัตราส่วนผสมที่ได้ออกแบบไว้ได้อย่างถูกต้อง มีกำลังการผลิตมากพอที่จะนำไปใช้ในการก่อสร้างได้อย่างต่อเนื่อง ถ้าขนาดความจุผสมมากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต้องใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 80 วินาที และเพิ่มขี้นอีกอย่างน้อย 20 วินาที ต่อความจุผสมที่เพิ่มขึ้น 1 ลูกบาศก์เมตร ยกเว้นส่วนผสมคอนกรีตที่มีความสม่ำเสมอสูง

4.1.3 ภาผสมคอนกรีต ถึงผสมคอนกรีตเป็นไม้ที่มีแบบเขี่ยหรือแบบใบพายควม ระยะเวลากการผสมกำหนดจรงการวนรอบหมุนของไม้ผสม ซึ่งอยู่ระหว่าง 70-100 รอบ หรือใช้อัตราเร็วการหมุนของไม้ผสมตามที่ผลลตระบ

4.2 เครื่องสั่นสะเทือน จะตยงสั่นสะเทือนได้โดยความถี่สูงขงขงเป็นหลว ซึ่งอาจเป็นชนิดแผ่นสั่นสะเทือนหรือชนิดจุ่ม เครื่องสั่นสะเทือนอาจติดตั้งเข้กับเครื่องแต่งผิวคอนกรีต ทั้งต้องไม่กระทบกับขอบแบบหล่อ รอยต่อ เหล็กค้ำคย เหล็กยึดและส่วนประกอบอื่นๆ วัสดของเครื่องสั่นสะเทือนชนิดแผ่นสั่นสะเทือนต้องไม่น้อยกว่า 3,500 รอบต่อนาที และขนาดจุ่มต้องไม่น้อยกว่า 5,000 รอบต่อนาที

4.3 เครื่องแต่งผิวคอนกรีต ต้องมีชนิดที่เลื่อนไปตามขวางได้ สามารถใช้ขนาด แต่งผิว ลบรอยคล้ันบางๆ ที่เกิดจากเครื่องสั่นสะเทือนได้ และใช้ปรับแต่งให้เรียบข้องแนวลาดค้้นทางตามที่แบบกำหนดได้

4.4 เครื่องตัดรอยต่อ ต้องเป็นเครื่องที่มีกำลังสูงเพียงพอที่จะสามารถตัดคอนกรีตให้ได้ความลึกตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ใบเลื่อยหัวเพชรหรือใบเลื่อยกลมชนิดแข็งมีน้ำหล่อเลี้ยงขณะตัด

4.5 แบบหล่อ ต้องทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงและต้องตรงไม่บิดงอ มีความสูงเท่ากับความหนาของคอนกรีตฐานกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ขอบบนไม่เล็กกว่า 5 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่าทอนละ 3 เมตร ยกเว้นแนวถนนโค้งที่มีรัศมีความโค้งน้อยกว่า 60 เมตร ให้ใช้แบบหล่อที่มีความยาวทอนละไม่เกิน 2 เมตรได้ หรืออาจจะใช้แบบหล่อโค้งได้ แบบหล่อทุกแผ่นจะต้องมีรูตอกหมุดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร โดยแบบหล่อขนาดยาว 3 เมตร มีรูตอกหมุดอย่างน้อย 3 รู ล้นกว่า 3 เมตร มีรูตอกหมุดอย่างน้อย 2 รู และแบบหล่อทุกแผ่นต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลายที่ชนกันอย่างแข็งแรงแน่นหนา



4.6 วัสดุใช้สำหรับปมคอนกรีต เช่น กระจสบ่่านหรือบ่อ หวายสะอาด หรือสารเหลวปมคอนกรีต เป็นต้น

5. วิธีการก่อสร้าง

ทำการบดอัดชั้นพื้นหรือชั้นคันทางให้มีความกว้างกว่าผิวจราจรคอนกรีตข้างละประมาณ 30 เซนติเมตร โดยบดอัดให้ได้ความแน่นและค่าระดับตามที่แบบกำหนด ก่อนการเทคอนกรีตต้องมีการวางแผนที่ดี ต้องคำนึงถึงสภาพอากาศที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการทำงานคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้างต้องควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้คอนกรีตเสียหาย โดยติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ รวมทั้งสัญญาณไฟกลางคืนตามที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด พร้อมทั้งจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ปลอดภัย การก่อสร้างให้ดำเนินการดังนี้

5.1 การติดตั้งแบบหล่อ

- 5.1.1 แบบหล่อต้องสะอาดและขี้น้ำมันก่อนที่จะนำมาใช้ทุกครั้ง การติดตั้งแบบหล่อต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลอกชั้นนอกน้อยเรียงแรงแน่นหนา ในระหว่างเทคอนกรีตแบบหล่อต้องไม่มีการหลุดตัวหรือถอดตัว
- 5.1.2 แบบหล่อตัวข้างและแบบหล่อคานขวางจะต้องเจาะสำหรับเสียบเหล็กด้อย (Dowel Bars) หรือเหล็กยึด (Tie Bars) ตั้งมีระยะห่างและตำแหน่งสัดตามแบบกำหนด
- 5.1.3 การติดตั้งแบบหล่อคานขวาง ต้องยึดค้ำแบบคานขวางให้มีความมั่นคง แข็งแรง แน่นหนา
- 5.1.4 การติดตั้งแบบหล่อคานขวาง กระจตอปจะต้องเรียงร้อยแน่นทึบยัดตรงด้วยหมุดเหล็กทุกจุดหมุดทุกสลักต้องขมต้องยึดค้ำค้ำให้แน่น ความสูงแบบหล่อหรือสันแบบหล่อต้องเรียงเสมอดีแนวและระดับตามที่แบบกำหนด งานปมแบบหล่อจะต้องวางระดับผิวชั้นพื้นทางที่ปาดแต่งจนได้ระดับเรียบร้อยแล้ว ทนหนนแบบหล่อเพื่อตั้งให้ระดับผิวจราจรจะเอียงเกิดการทรุดในขณะเทคอนกรีต การติดตั้งแบบหล่อต้องให้แต่ละช่วงให้ออกมกไม่น้อยกว่า 40 เมตร เพื่อให้การวางแบบหล่อต่อเนื่องไปมีแนวระดับขององ และให้ตรวจสอบระดับโดยใช้กล้องระดับระยะ 5 เมตร ทั้งในแนวขวางและแนวยาวของถนน หากส่วนไหนไม่ได้ระดับให้ทำการแก้ไข ก่อนเทคอนกรีตต้องมีกล้องตรวจสอบระดับสันแบบหล่อเป็นครั้งสุดท้ายโดยใช้นิรรมัดเส้นตรงทาบ

5.2 การผสมคอนกรีต สามารถผสมได้ดังนี้

5.2.1 คอนกรีตทั่วไป เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์เข้ากับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ได้ออกแบบไว้ด้วยไม่ผสม ซึ่งหมุนด้วยความเร็วระหว่าง 14-20 รอบต่อนาที การใส่วัสดุส่วนผสมคอนกรีตลงในโม่ จะต้องใส่น้ำบางส่วนลงในโม่ก่อนแล้วใส่วัสดุมวลรวมและปูนซีเมนต์ลงไป จากนั้นให้เติมน้ำลงไปจนได้ปริมาณตามอัตราส่วนที่กำหนด การเติมน้ำต้องเติมน้ำให้ไหลลงติดต่อกันภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วินาที และไม่เกินหนึ่งในสี่ของระยะเวลาผสมที่ได้กำหนดไว้ ระยะเวลาในการผสมให้เริ่มนับหลังจากใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ ลงไปจนครบตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้ว ไม่ผสมที่มีขนาดความจุไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมต้องอยู่ระหว่าง 60-80 วินาที ไม่ผสมที่มีขนาดความจุมากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาการผสมให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน ถ้าเครื่องผสมเป็นแบบไม่คู่ ระยะเวลาที่เหลื่อมกันระหว่างโม่ ไม่ับรวม



เป็นระยะเวลาผสม การเทคอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วออกจากโม้ ให้เทให้หมดก่อนที่จะผสมไม่ต่อไป ปริมาณคอนกรีตที่ผสมในแต่ละโม้ จะต้องไม่มากกว่าขนาดความจุของโม้ที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายรับรอง ขนาดความจุของบริษัทผู้ผลิตซึ่งติดอยู่ที่ไม่ผสม ในกรณีผสมเกินขนาดความจุ ให้ผสมได้ไม่เกิน ร้อยละ 10 ของขนาดความจุ ทั้งนี้ส่วนผสมคอนกรีตจะต้องสม่ำเสมอ ไม่แยกตัวไม่ล้นออกจากโม้ ห้ามนำคอนกรีตที่มีความชื้นเหลือไม่ถูกต้องตามที่กำหนดมาใช้งาน

5.2.2 คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์เข้ากับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งผสมโดยโรงงานหรือรถผสมคอนกรีต และส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.213 : คอนกรีตผสมเสร็จ การใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ และการเติมน้ำ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ 5.2.1 เครื่องผสมที่มีขนาดความจุไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมต้องไม่น้อยกว่า 80 วินาที และเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 วินาที ต่อความจุที่เพิ่มขึ้น 5 ลูกบาศก์เมตร ยกเว้นส่วนผสมคอนกรีตมีความสมบูรณ์และได้รับความเห็นชอบจากฝ่ายควบคุม

5.2.3 การผสมคอนกรีตด้วยรถผสม อาจใช้รถผสมคอนกรีตให้แล้วเสร็จที่โรงงานแล้วขนส่งไปที่หน้างาน โดยในระหว่างการขนส่งให้กวนคอนกรีตไปด้วย หรือใช้รถผสมคอนกรีตทำการผสมให้แล้วเสร็จที่หน้างานก็ได้ ทั้งผสมคอนกรีตแบบโรตารีแบบใบพัดหรือแบบมีใบพายกวน ระยะเวลาการผสมให้กวนตงจากจำนวนรอบหมุนของโม้ผสม ซึ่งระหว่าง 70-100 รอบ หรือใช้อัตราความเร็วการหมุนตามที่ผู้ผลิตได้ระบุ หากการผสมคอนกรีตในและโม้ลดลงมากกว่า 0.4 ลูกบาศก์เมตรจากปริมาณที่ผู้ผลิตระบุ อาจลดจำนวนรอบในการผสมลงได้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 50 รอบ หากผสมคอนกรีตถึง 100 รอบแล้ว ก่อคอนกรีตในเคม่อมยังไม่พอเพียงหรือ ห้ามใช้รถผสมคอนกรีตอื่นๆ งานๆ จะได้มีการแก้ไขให้ และได้รับความเห็นชอบจากฝ่ายควบคุมงาน การนับจำนวนรอบของโม้ ให้เริ่มนับเมื่อใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ ลงไปครบตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้ว ในกรณีที่จะใช้วัสดุไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริมาณน้ำที่จะใช้ผสมคอนกรีตไม่ต่อไป จะต้องจัดปริมาณบัสเท็กต้องแน่นอน เพื่อนำไปคิดคำนวณหาปริมาณน้ำที่จะใส่เพิ่มให้ถูกต้อง ตรงตามผลการออกแบบอัตราส่วนผสม โดยผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดปริมาณน้ำส่วนนี้และนั้นสามารถวัดหรือควบคุมปริมาณของน้ำในโม้ได้ จะต้องทำให้ไม่มีน้ำเหลืออยู่ในโม้ก่อนการผสมครั้งต่อไป

5.2.4 การผสมต้องทำให้คอนกรีตเป็นเนื้อเดียวกันสม่ำเสมอโดยตลอด มีความชื้นเหลวนเหมาะสมที่สามารถเทได้

5.3 การวางเหล็กเสริม

5.3.1 เหล็กเสริมจะต้องมีขนาดถูกต้อง สะอาด ไม่เป็นสนิมขุม ปราศจากน้ำมันหรือไขมันจนเป็นเหตุให้แรงยึดเกาะกับคอนกรีตสูญเสีย การผูกเหล็กตะแกรงควรผูกเป็นแผงๆ แล้วนำมาวางในตำแหน่งด้วยความระมัดระวัง

5.3.2 เหล็กเสริมตามแนวยาวและแนวขวางเส้นริมสุดของตะแกรง จะต้องห่างจากขอบของแผ่นคอนกรีตไม่เกิน 10 เซนติเมตร ปลายเหล็กตามแนวยาวและแนวขวางจะต้องห่างจากขอบคอนกรีตไม่เกิน 5 เซนติเมตร การต่อเหล็กให้วางทับเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้มีระยะไม่น้อยกว่า 40 เท่า

ของเส้นผ่านศูนย์กลาง และสำหรับเหล็กข้ออ้อยให้มีระยะไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง จากนั้นต้องทำการผูกติดกันให้แน่นด้วยลวดผูกเหล็ก

5.3.3 ก่อนวางตะแกรงเหล็กเสริม ให้เทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทางและปรับระดับให้มีความสูงเท่ากับตำแหน่งที่จะวางตะแกรงเหล็กเสริมตามที่แบบกำหนด จากนั้นนำตะแกรงเหล็กเสริมวางลงไปแล้วเทคอนกรีตทับอีกครั้ง และปรับแต่งผิวคอนกรีตให้เสร็จเรียบร้อย ในการเทคอนกรีตทับตะแกรงเหล็กเสริม จะต้องกระทำก่อนที่คอนกรีตข้างล่างเกิดการแข็งตัว หากส่วนหนึ่งส่วนใดของคอนกรีตข้างล่างที่เทไว้ก่อนวางตะแกรงเหล็กเสริม มีระยะเวลานานเกินกว่า 30 นาที แล้วยังไม่ได้มีการเทคอนกรีตทับ จะต้องรื้อคอนกรีตช่วงนั้นทิ้งให้หมดแล้วนำคอนกรีตที่ผสมใหม่มาเท และให้ปฏิบัติตามลำดับดังกล่าวข้างต้น

5.3.4 กรณีวางตะแกรงเหล็กเสริมคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องผูกยึดและยกเหล็กเสริมให้อยู่ในตำแหน่งตามที่แบบกำหนด จนแน่ใจว่าจะไม่เกิดการทรุดตัวในขณะที่เทคอนกรีต

5.3.5 เหล็กเดือย (Dowel Bars) และเหล็กยึด (Tie Bars) จะต้องมีขนาดและวางอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่แบบกำหนด และต้องยึดให้แน่นกับขีปนาวุธเคลื่อนตัวในขณะที่เทและเขี่ยคอนกรีต

5.3.6 เหล็กเดือย (Dowel Bars) หรือรอยต่อ Construction Joint และรอยต่อ Construction Joint ก่อนนำไปวางต้องทาสีน้ำมันสนชนิด MC หรือ PC ครึ่งหนึ่งของความยาวเหล็ก

5.3.7 เหล็กเดือย (Dowel Bars) หรือรอยต่อ Expansion Joint ขวางหน้าด้วยยางแอสฟัลต์หรือสีน้ำมันให้ทางทิศจราจรในทิศทางปลอกหรือรอยต่อเหล็กเดือยมีความลึกไม่น้อยกว่า 26.50 มิลลิเมตร ช่องว่างระหว่างปลายเหล็กเดือยถึงหัวปลอกเหล็กเดือย มีระยะไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint

5.3.8 เหล็กยึด (Tie Bars) ต้องมีขนาดและพื้นที่ผิวเพียงพอที่จะยึด โดยต้องมีระยะห่างและระดับถูกต้องตามที่แบบกำหนด

5.4 การเทคอนกรีต

5.4.1 ก่อนที่จะหลวกรับคอนกรีตจะต้องรายงานความคืบหน้าให้ทราบเพื่อที่จะตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และการรับคอนกรีตทุกครั้งจะต้องอยู่ภายใต้การกำกับของผู้ควบคุมงานตลอดตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อใช้ในกรณีที่จำเป็นต้องแต่งผิวหน้าคอนกรีตในเวลากลางคืน และจัดเตรียมวัสดุที่เหมาะสมไว้อย่างเพียงพอเพื่อใช้คลุมผิวคอนกรีตในกรณีที่เกิดฝนตก

5.4.2 การขนส่งคอนกรีตจากโรงผสม ให้ขนส่งโดยใช้รถบรรทุกคอนกรีต ซึ่งต้องหมุนไม่ตลอดเวลาโดยมีความเร็วระหว่าง 2-6 รอบต่อนาที เพื่อป้องกันไม่ให้คอนกรีตแข็งตัว

5.4.3 ใช้ทรายหยาบรองพื้นบดอัดแน่นให้ได้ความกว้างและความหนาตามที่แบบกำหนด ก่อนเทคอนกรีตให้ฉีดน้ำบริเวณที่จะเทให้ชุ่มตลอดเวลา

5.4.4 ก่อนเทคอนกรีตต้องทำการทดสอบหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test) ทุกวันที่มีการเทคอนกรีต จำนวนครั้งที่ทดสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

5.4.5 ในระหว่างการเทคอนกรีต ผู้ควบคุมงานต้องสุ่มเก็บตัวอย่างคอนกรีตทุก 50 ลูกบาศก์เมตร หรือทุก



วันที่มีการเทคอนกรีต เพื่อนำมาหล่อเป็นแท่งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ก้อน เพื่อนำไปทดสอบหาค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีต ตาม มทล. (ท) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete)

5.4.6 การเทคอนกรีตต้องเทติดต่อกันโดยสม่ำเสมอให้เต็มแต่ละช่วง และให้ความหนาพอที่จะแต่งผิวได้ทันทีทุกครั้ง ห้ามหยุดเทคอนกรีตในแต่ละช่วงเป็นอันขาด หากมีเหตุขัดข้องทำให้การเทคอนกรีตหยุดชะงักนานเกิน 30 นาที จะต้องรื้อคอนกรีตที่เทแล้วในช่วงนั้นออกให้หมด หรือให้รับทำรอยต่อ Construction Joint ที่จุดนั้นทันที แต่ถ้าเหตุขัดข้องนั้นหยุดไม่เกิน 30 นาที ให้ใช้พลั่วคลุกเคล้าคอนกรีตเก่าตรงแนวที่หยุด ผสมกับคอนกรีตใหม่ให้เข้ากันแล้วค่อยดำเนินการเทคอนกรีตต่อไป

5.4.7 การเทคอนกรีตจะต้องเกลี่ยและบดให้ระดับผิวเรียบสม่ำเสมอ พร้อมใช้เครื่องเขย่าคอนกรีตโดยให้แน่นที่ข้างแบบและรอยต่อของผิวจราจรเป็นพิเศษ ในกรณีเขย่าจะต้องไม่นานจนเกินไป ห้ามใช้คราดเกลี่ยคอนกรีตเพราะอาจทำให้เกิดการแยกตัว การปาดแต่งผิวคอนกรีตอาจปาดแต่งล่วงหน้าไปก่อนเครื่องแต่งผิวคอนกรีตได้ เครื่องปาดแต่งผิวคอนกรีตต้องสามารถปาดแต่งผิวคอนกรีตให้ได้ความโค้งหรือลาดเอียงตามที่แบบกำหนด

5.4.8 การเทคอนกรีตของจราจรทางบกจากช่องที่เทเสร็จแล้ว ต้องรอให้ช่องจราจรที่เทเสร็จแล้วแข็งตัวก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย

5.4.9 การเทคอนกรีตให้เทได้ความหนาของจราจร

5.5 รอยต่อตามขวาง (Transverse Joint) และรอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) จะต้องเป็นไปตามที่แบบกำหนด โดยรอยต่อตามขวางจะต้องตั้งฉากกับแนวศูนย์กลางของถนน รอยต่อตามยาวจะต้องขนานกับแนวศูนย์กลางถนน ความลึกของรอยต่อตามขวางและรอยต่อตามยาวต้องตั้งฉากกับผิวจราจรตรงรอยต่อต้องไม่บวมหรือโป่งขึ้นหรือมีแบบไม่เต็มหน้าหรือแสดงรอยต่อไม่ชัดเจน ให้เทคอนกรีตแต่ละแผงได้กว้างไม่เกิน 4.00 เมตร ยาวไม่เกิน 10.00 เมตร โดยรอยต่อต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

5.5.1 รอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joints) ถ้าแบบไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นต้องทำรอยต่อเพื่อการขยายตัวทุก ๆ ระยะความยาว 40 เมตร ความกว้างของรอยต่อต้องไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร และตัดขาดตลอดความหนาของพื้นคอนกรีต ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ปลายข้างหนึ่งของเหล็กเดือยฝังยึดแน่นกับคอนกรีต ปลายอีกข้างหนึ่งหาคัด้วยยางแอสฟัลต์หรือสีน้ำมันแล้วทาหับด้วยจาระบี สวมปลอกครอบเหล็กเดือยให้สามารถขยายตัวตามแนวนอนได้ มีระยะไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องใส่วัสดุแผ่นกันรอยต่อที่เจาะรูตรงตามตำแหน่งของเหล็กเดือยไว้แล้วที่รอยต่อ โดยมีความกว้างเท่ากับความหนาของพื้นคอนกรีต เมื่อการบ่มคอนกรีตสุดสิ้นลง และก่อนเปิดการจราจร ให้ขีดหรือตัดส่วนบนของวัสดุแผ่นกันรอยต่อออก ให้มีความลึกประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วยัดด้วยวัสดุรอยต่อเพื่อป้องกันน้ำซึม

5.5.2 รอยต่อเพื่อการหดตัว (Contraction Joints) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Dowel Bars)



มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด สามารถทำได้ดังนี้

5.5.2.1 ในขณะที่คอนกรีตหมด ให้ทำเครื่องหมายบนคอนกรีตในตำแหน่งที่จะตัดรอยต่อ ซึ่งต้องอยู่เหนือเหล็กเดือยด้านที่เคลื่อนตัวได้ (Free End) โดยใช้เหล็กแหลมขีดและควรระวังไม่ให้ลึกเกิน 0.20 เซนติเมตร ใช้เลื่อยชนิดที่เคลื่อนย้ายได้ง่ายตัดลงบนตำแหน่งที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ การตัดจะต้องตัดให้ตรง ใบเลื่อยที่ตัดต้องคมและสามารถตัดเม็ดหินในคอนกรีตได้ ถ้าใบเลื่อยเป็นชนิดหล่อเลี้ยงด้วยน้ำ จะต้องฉีดน้ำตลอดเวลาในขณะที่ตัด เมื่อตัดเสร็จแล้วให้ใช้เครื่องเป่าลมเป่าเศษปูนและน้ำออกให้สะอาด ถ้าเป็นใบเลื่อยชนิดที่ไม่ต้องใช้น้ำหล่อเลี้ยง เมื่อตัดเสร็จให้ใช้เครื่องเป่าลมเป่าเศษปูนออกให้สะอาด รอยตัดจะต้องมีขอบคมและพื้นไม่หลุด ผนังความกว้างและความลึกของร่องรอยตัดให้เป็นไปตามที่แบบกำหนด โดยปกติให้เริ่มทำการตัดในระหว่าง 6-24 ชั่วโมงหลังจากเทคอนกรีตแล้วเสร็จ และต้องตัดให้เสร็จก่อนที่จะเกิดการแตกร้าวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของคอนกรีต ในกรณีที่เกิดรอยแตกจากความชื้นของรอยตัด ให้ทำการปิดรอยตัดนั้นแล้วตัดใหม่เป็นบริเวณใกล้เคียงกัน โดยต้องอยู่เหนือเหล็กเดือยด้านที่เคลื่อนตัวได้ และต้องอยู่ภายในระยะดังกล่าวข้างต้น ในกรณียอดค้ำความลึกไม่ได้ตามต้องการหรือมีเศษปูนอุดอยู่ไม่สามารถใช้ลมเป่าออกได้ ย่นพื้นที่ตัดซ้ำอีกครั้งในรอบเดิม และก่อนที่จะเทคอนกรีตของจรรยาข้างเคียง จะต้องยารอยต่อให้เรียบร้อยก่อน

5.5.2.2 รอยย่นอันเนื่องมาซึ่งไม่พร้อมวัสดุต้นตอ ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน จึงจะดำเนินการได้ และจงทำการรอยต่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะเทคอนกรีตในช่องจราจรข้างเคียง หรือถนนที่เปิดให้รถแล่นตามรอยต่อเพื่อการหดตัว

5.5.3 รอยต่อเนื่องจากการก่อสร้าง (Construction Joint) เป็นรอยต่อแบบตลัน (Butt Type) หรือเป็นแบบวางลิ้น ระหว่างรอยต่อจะตลันเหล็กเดือย (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด รอยต่อจะพาดระหว่างคอนกรีตเก่ากับคอนกรีตใหม่เช่นกัน โดยปกติจะทำตรงที่สิ้นสุดค้ำที่คอนกรีตตลอดความยาวของแผ่นคอนกรีตแผ่นสุดท้ายในแต่ละวัน หรือในกรณีมีเหตุจำเป็นต้องหยุดที่คอนกรีตขนาดไม่เกินกว่า 30 ม. ให้ทำรอยต่อทันที แต่ห้ามทำภายในระยะ 3 เมตร ใกล้กับรอยต่อเพื่อการขยายตัวและรอยต่อเพื่อการหดตัว ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

5.5.4 รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กยึด (Tie Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ในการวางเหล็กยึดที่รอยต่อตามยาวต้องวางไว้ให้ตั้งได้ฉากกับแนวรอยต่อ ห้ามหาสี่ ยางแอสฟัลต์ หรือวัสดุอื่นใดที่เหล็กยึด ในกรณีที่มีแผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่ติดกันก่อสร้างไม่พร้อมกัน ให้ใช้แบบเหล็กแบบวางลิ้นตลอดความยาวของรอยต่อ เหล็กยึดอาจให้ตั้งฉากกับแบบได้เมื่อหล่อคอนกรีตช่องแรกเสร็จแล้ว หลังจากนั้นให้ตัดให้ตรงอย่างเดิมก่อนที่จะทำการหล่อแผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่อยู่ถัดไป การตัดรอยต่อจะตัดหลังจากคอนกรีตแข็งตัวและก่อนเปิดการจราจร

5.6 การแต่งผิวคอนกรีต



- 5.6.1 หลังจากเทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทาง จะต้องเกลี่ยคอนกรีตด้วยเครื่อง ซึ่งเครื่องเกลี่ยคอนกรีตจะต้องปฏิบัติงานได้ 2 อย่างในขณะเดียวกัน คือ เขย่าทำให้คอนกรีตยุบตัวแน่นและแต่งหน้าคอนกรีตให้เรียบด้วยเหล็กปาดคอนกรีตตัวหน้า (Front Screen) ซึ่งต้องตั้งสูงกว่าตัวหลังเล็กน้อย (ประมาณ 0.5 เซนติเมตร) เพื่อให้เหล็กปาดตัวหลังกดให้คอนกรีตยุบตัว จากนั้นทำการเขย่าคอนกรีตด้วยเครื่องเพื่อให้เนื้อคอนกรีตแน่นและไม่เกิดรูโพรง เครื่องแต่งผิวต้องมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับงานที่จะปฏิบัติ เช่น หากผิวของคอนกรีตต้องลาดเอียงเพื่อการระบายน้ำ เหล็กปาดคอนกรีตทั้งตัวหน้าและตัวหลังต้องปรับให้เข้ากับลักษณะงานได้ เป็นต้น และต้องคอยตรวจควบคุมไม่ให้คอนกรีตที่อยู่หน้าเหล็กปาดมากเกินไป เพราะอาจทำให้คอนกรีตไหลผ่านเหล็กปาดทำให้ผิวหน้าคอนกรีตไม่สม่ำเสมอ การตั้งเหล็กปาดไม่ถูกต้องอาจจะครูดผิวหน้าคอนกรีตเป็นรอยได้
- 5.6.2 การแต่งผิวคอนกรีตด้วยแรงคน ใช้คน 2 คนจับที่ปลายคานไม้หรือคานเหล็กคนละข้าง และดันคานไม้หรือคานเหล็กปาดคอนกรีตเคลื่อนตัวไปข้างหน้าช้าๆ โดยพยายามคุมให้คอนกรีตอยู่หน้าคานไม้หรือคานเหล็กปาดหน้าไม่มากกว่า 2 นิ้ว ตลอดความกว้างของผิวคอนกรีตที่เท น้ำหนักของคานไม้หรือคานเหล็กปาดคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัมต่อความยาวของคานหนึ่งเมตร และต้องมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถรับแรงกดจากคนในทาง 2 คนได้ การดันปาดให้เคลื่อนไปข้างหน้าพร้อมๆ กันและให้หมอนยกคานกระแทกคอนกรีตไปด้วยเพื่อให้คอนกรีตยุบตัวและแน่นมากขึ้น
- 5.6.3 การปรับแต่งระดับผิวคอนกรีต หลังจากแต่งผิวคอนกรีตด้วยเครื่องจักรหรือแรงคนแล้ว อาจมีคอนกรีตบางส่วนหลุดผิวคานไม้หรือคานเหล็กปาดคอนกรีตมาได้ ซึ่งจะหาให้เกิดคลื่นบนผิวหน้าคอนกรีต ต้องทำการปรับแต่งระดับผิวคอนกรีตอีกครั้ง โดยใช้เกรียงเหล็ก (Scraping Straight Edge) ที่ยาวประมาณ 3.00 เมตร ในกรณีต้องแต่งและคุมพอที่จะตัดคอนกรีตส่วนที่สูงกว่าออกได้ ทำได้โดยให้คนยืนมือขวาจับแนวคานไม้ และใช้เกรียงเหล็กตัดหรือคนกดคอนกรีตส่วนที่เกินออกในแนวที่ขนานกับศูนย์กลางถนน และย้ายเกรียงไปข้างหน้าครั้งละครึ่งความยาวของเกรียง
- 5.6.4 การแต่งผิวคอนกรีตขั้นสุดท้าย เมื่อจักรแต่งหน้าคอนกรีตให้เรียบเพื่อขจัดแรงเสียดทานระหว่างพื้นคอนกรีตกับยางล้อรถ ให้พักคานหลังจากแต่งผิวและปรับแต่งระดับผิวคอนกรีตเรียบร้อยแล้ว โดยลากไม้กวาดแปรงลวดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ ร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
- 5.7 การบ่มคอนกรีต เมื่อแต่งผิวคอนกรีตเสร็จแล้ว ในระหว่างผิวคอนกรีตเริ่มแข็งตัว จะต้องดำเนินการบ่มคอนกรีตด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้
- 5.7.1 ใช้กระสอบป่าน 2 ชั้นวางทับเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แล้วรดน้ำให้กระสอบป่านชุ่มอยู่ตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 5.7.2 ใช้น้ำสะอาดบ่ม โดยก่อบ่อให้มีน้ำขังอยู่เหนือผิวหน้าคอนกรีตสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตรตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 5.7.3 ใช้ทรายสะอาดคลุมให้ทั่วผิวหน้าคอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร แล้วใช้น้ำสะอาดรดทรายให้ชุ่มม่น้ำอยู่ตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 5.7.4 ใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.841 : สารเหลวบ่ม



คอนกรีต ฟันทับผิวคอนกรีตโดยมีอัตราการฟันทตามคำแนะนำของผู้ผลิต ถ้าไม่ระบุไว้ให้ใช้ประมาณ 4.8 ตารางเมตรต่อลิตร หรือ 200 ตารางฟุตต่อยูเอสแกลลอน ถ้าส่วนไหนฟันทบางกว่าปกติให้ฟันท อีกชั้นภายในเวลา 30 นาที ภายใน 3 ชั่วโมงหลังจากการฟันทเสร็จถ้าเกิดมีฝนตกหนัก หรือภายใน เวลา 10 วันหากผิวหน้าของน้ำยาบ่มคอนกรีตถูกทำลายลงเนื่องจากเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องทำ การฉีดพ่นน้ำยาบ่มคอนกรีตทับซ้ำใหม่ในบริเวณที่ถูกทำลายไปนั้น

5.7.5 การถอดแบบหล่อ ให้ถอดได้ภายหลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องทำ การบ่มคอนกรีตบริเวณข้างแฉ่งที่ถอดแบบออกไปแล้ว และต้องทำให้ล้นจนชั่วคราวขึ้นเพื่อป้องกัน วัสดุหรือทรายที่รองอยู่ใต้พื้นคอนกรีตหลุดออกมาระหว่างที่บ่มคอนกรีต ห้ามคนหรือยานพาหนะ ใช้ ถนนเงินแต่จำเป็น

5.8 การป้องกันความเสียหายของผิวคอนกรีต

5.8.1 ต้องจัดหาแผงกันกรวดจราจร ภายใต้อุปกรณ์จราจร เพื่อป้องกันไม่ให้ยานพาหนะวิ่งขึ้นมาบนถนน คอนกรีตที่เสร็จแล้ว

5.8.2 ไม่เปิดการจราจรจนกว่าจะได้ออกการฉาบและบดอัดจนแบบคืบหน้าแบบกำหนดและกำลังของ คอนกรีตมีกำลังอัดได้ตามที่กำหนด หรือเมื่อมีผลของผิวบ่มคอนกรีต

5.9 การยารอยต่อ

5.9.1 การยารอยต่อทุกชนิด ต้องทำหลังจากที่ผิวบ่มคอนกรีตสดสีแห้ง และก่อนเปิดการจราจร

5.9.2 ก่อนทำการยารอยต่อต้องตกแต่งรอยต่อให้เรียบรอยต่อต้องตีแบบ ทิศความสะอาดช่องว่างของ รอยต่อจนสะอาด ปราศจากฝุ่น ทราย เศษปูนหรือคอนกรีต และปล่อยให้แห้งสนิท แล้วแจ้งให้ ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนจึงจะดำเนินการยารอยต่อได้

5.9.3 วัสดุที่ยารอยต่อต้องเป็นชนิดที่เคลือบผิวผิวคอนกรีต หรือน้อยเกินไปจนไม่สามารถป้องกัน น้ำซึมได้

6. การพิจารณาตรวจสอบ

คอนกรีตที่หล่อแล้วจะยอมรับได้ต่อเมื่อ ผลการทดสอบกำลังอัดตาม มทผ. (ท) 105.1: มาตรฐานการ ทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแข็งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) เป็นไปตาม ข้อกำหนดต่อไปนี้

6.1 กำลังอัดเฉลี่ยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ต้องไม่ต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือ ตามที่แบบกำหนด ถ้าแท่งตัวอย่างคอนกรีตใดมีกำลังอัดต่ำกว่าที่กำหนด กำลังอัดเฉลี่ยทั้ง 3 ของตัวอย่าง ต้องสูงกว่าที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และผลต่างของกำลังอัดที่มีกำลังต่ำสุดกับค่าที่กำหนดต้องไม่เกิน ร้อยละ 10

6.2 การพิจารณากำลังอัดเฉลี่ยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน ให้ตรวจรับได้แต่ ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดเฉลี่ยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทผิวคอนกรีตจริงในหน้างาน ซึ่งต้องมีกำลังอัดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้ อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน



6.3 หากปรากฏว่าค่ากำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะขอให้ทำการตรวจสอบค่าความต้านแรงอัดของคอนกรีตในช่วงงาน นั้นๆ เพิ่มเติม โดยการเจาะเก็บตัวอย่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และมีอัตราส่วน ระหว่างความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2:1 มาทดสอบในห้องปฏิบัติการตาม มทผ. (ท) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) การเจาะเก็บตัวอย่างทดสอบจะต้องดำเนินการภายใน 60 วัน นับจากวันที่เทคอนกรีตช่วงนั้นๆ โดยผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น สำหรับตำแหน่งที่เจาะและจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนด

6.4 การทดสอบหาค่ากำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีตผู้รับจ้างจะต้องส่งให้หน่วยงานราชการหรือ สถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพหรือที่ผู้ควบคุมงานจ้างสามารถร่วมทำการทดสอบได้เป็นผู้ทดสอบ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

7. เอกสารอ้างอิง

7.1 มาตรฐานที่ มทพ. 231 - 2562 มาตรฐานงานผิวจราจรคอนกรีต (Concrete Pavement), กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม



สน. ๑๓๓

ด่วนที่สุด
ที่ สผ ๐๐๑๘.๐๕๗๗๒ ๑๒



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
เลขรับ..... ๕๖75๕
วันที่ 14 ธ.ค. 2564
เวลา.....

คณะกรรมการการกระจายอำนาจ
การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหาร
ราชการรูปแบบพิเศษ สภาผู้แทนราษฎร
ถนนสามเสน เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สำนักบริหารการคลังท้องถิ่น
เลขรับ..... 7598
วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔
เวลา.....

เรื่อง ข้อสังเกตของคณะกรรมการการ

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ ด่วนที่สุด ที่ สผ ๐๐๑๘.๐๕/๖๘๗๗ ลงวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึงคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ ได้เชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาเรื่อง หลักเกณฑ์การจ้างและการตรวจรับงานก่อสร้างที่กำหนดระยะเวลาให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยยี่สิบแปดวัน เมื่อวันพุธที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ โดยมีผู้แทนจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการการความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ คณะกรรมการพิจารณาแล้ว โดยขอให้กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นมีหนังสือแจ้งเวียนเพื่อสร้างความเข้าใจในแนวปฏิบัติแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ ดังที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการ ดังนี้

๑. หากการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามแบบที่กำหนดก่อนระยะเวลาการบ่มคอนกรีตยี่สิบแปดวัน ให้ถือว่าคอนกรีตที่หล่อแล้วผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สามารถเบิกจ่ายงบประมาณตามสัญญาได้

๒. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดจำนวนวันทำงานในสัญญา โดยนับรวมระยะเวลาการบ่มคอนกรีตและการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) อย่างน้อยสามสิบห้าวันไว้ในสัญญาด้วย

๓. หากการก่อสร้างครบกำหนดระยะเวลาในระหว่างขั้นตอนการบ่มคอนกรีตหรือการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแก้ไขระยะเวลาในสัญญาได้ เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา

กลุ่มงานการจัดสรรเงินอุดหนุน
และพัฒนาระบบงบประมาณ
เลขรับ..... 1493
วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔

กลุ่มงานพัฒนาระบบงบประมาณ
และพัสดุท้องถิ่น
เลขรับ..... 4๕๒
วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔
เวลา..... 1๖.1๐ น.

จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ความคืบหน้าของผลการพิจารณาเป็นประการใดขอได้โปรดแจ้ง
ให้คณะกรรมการพิจารณาทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายชูการ์โน มะทา)

ประธานคณะกรรมการการกระจายอำนาจ
การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ

สำนักกรรมการ ๒

กลุ่มงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจ

การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๔๒ ๕๙๐๐ ต่อ ๗๐๑๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ localcmt1@gmail.com