



ที่ อต ๐๐๒๓.๑๕/ว ๓๐๑๗

ที่ว่าการอำเภอลับแล

ถนนศรีพนมมาศ อต ๕๓๑๓๐

๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ข้อสังเกตของคณะกรรมการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ

เรียน นายกเทศมนตรีตำบล และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ อต ๐๐๒๓.๓/ว ๒๘๒๒ ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยจังหวัดอุตรดิตถ์ แจ้งว่า คณะกรรมการกระจายอำนาจการปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ ได้ประชุมเพื่อพิจารณา เรื่อง หลักเกณฑ์การจ้างและการตรวจรับงานก่อสร้างที่กำหนดระยะเวลาให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยสี่สัปดาห์ เมื่อวันพุธที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ มีข้อสังเกต ดังนี้

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

๒. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดจำนวนวันทำงานในสัญญา โดยนับรวมระยะเวลาการบ่มคอนกรีตและการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) อย่างน้อยสามสัปดาห์ไว้ในสัญญาด้วย

๓. หากการก่อสร้างครบกำหนดระยะเวลาในระหว่างขั้นตอนการบ่มคอนกรีตหรือการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแก้ไขระยะเวลาในสัญญาได้ เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้หารือกรมทางหลวงชนบทในฐานะเป็นหน่วยงานที่จัดทำมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น และมาตรฐานการทดสอบวัสดุงานทางหลวงท้องถิ่น ในแนวทางปฏิบัติตามข้อสังเกตของคณะกรรมการกระจายอำนาจการปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ มีความเห็น ดังนี้

ข้อสังเกตที่ ๑ สำหรับการพิจารณาตรวจสอบคอนกรีต ให้ปฏิบัติตาม “มพท. ๒๓๑ - ๒๕๖๒ มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ซึ่งได้กำหนดวิธีการตรวจสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตชัดเจนอยู่แล้ว

ข้อสังเกตที่ ๒ เนื่องจากโครงการก่อสร้าง/ซ่อมบำรุง มีหลายลักษณะงานที่ต้องดำเนินการร่วมกัน มีทั้งกิจกรรมที่สามารถดำเนินการพร้อมกันได้และกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องกัน การกำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จึงควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของงานและการบริหารเวลาที่เกี่ยวเนื่องกันซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ที่สามารถพิจารณาดำเนินการได้ตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง “มพท. ๒๓๑ - ๒๕๖๒ มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ที่ใช้อ้างอิง

/ ข้อสังเกตที่ ๓ ...

ข้อสังเกตที่ ๓ สำหรับโครงการก่อสร้าง/บำรุงรักษาที่อยู่ในระหว่างการดำเนินโครงการผู้รับจ้าง  
ยอมรับทราบถึงเงื่อนไข ขั้นตอน และวิธีดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง รวมทั้งส่วนประกอบ  
ของสัญญาจ้าง เช่น มาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต้องตรวจสอบแผนงานก่อสร้าง  
เครื่องจักร บุคลากร เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญา รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
โดยสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ทางเว็บไซต์ของสำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอลับแล  
<http://laplaedistrict.uttaraditlocal.go.th>

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางเรณู อินศิริ)

ปลัดอำเภอ (จทง.ปค.ชพ.) รักษาราชการแทน  
นายอำเภอลับแล

สนง.ส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอ

โทร./โทรสาร.๐-๕๕๔๓-๒๐๗๗

ศาลากลางจังหวัดอุตรดิตถ์  
ถนนประชานิมิตร อด ๕๓๐๐๐

ติดก.



ที่ อด ๐๐๒๓.๗/ว ๒๕๖๕

๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ข้อสังเกตของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการ  
รูปแบบพิเศษ

เรียน นายอำเภอ ทุกอำเภอ นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์ และนายเทศมนตรีเมืองอุตรดิตถ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ว ๑๖๔๑

ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๕

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยจังหวัดอุตรดิตถ์ได้รับแจ้งจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นว่า คณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ ได้ประชุมเพื่อพิจารณาเรื่อง หลักเกณฑ์การจ้างและการตรวจรับงานก่อสร้างที่กำหนดระยะเวลาให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยสี่สัปดาห์ในวันเมื่อวันพุธที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ มีข้อสังเกต ดังนี้

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

๒. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดจำนวนวันทำงานในสัญญา โดยนับรวมระยะเวลาการบ่มคอนกรีตและการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) อย่างน้อยสามสัปดาห์ในวันไว้ในสัญญาด้วย

๓. หากการก่อสร้างครบกำหนดระยะเวลาในระหว่างขั้นตอนการบ่มคอนกรีตหรือการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแก้ไขระยะเวลาในสัญญาได้ เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแจ้งว่า ได้หารือกรมทางหลวงชนบทในฐานะเป็นหน่วยงานที่จัดทำมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น และมาตรฐานการทดสอบวัสดุงานทางหลวงท้องถิ่น ในแนวทางปฏิบัติตามข้อสังเกตของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ มีความเห็น ดังนี้

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

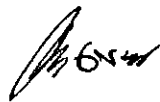
ข้อสังเกตที่ ๒ เนื่องจากโครงการก่อสร้าง/ซ่อมบำรุง มีหลายลักษณะงานที่ต้องดำเนินการร่วมกัน มีทั้งกิจกรรมที่สามารถดำเนินการพร้อมกันได้และกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องกัน การกำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จึงควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของงานและการบริหารเวลาที่เกี่ยวเนื่องกันซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ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

/ข้อสังเกตที่ ๓...

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

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป สำหรับอำเภอขอให้แจ้งองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่พิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ





(นายพงษ์ ยาภา)


รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุตรดิตถ์

เรียน นายอำเภอลับแล

- จังหวัด สั่งซื้อสิ่งของของคณะ การศึกษามหาสารคาม ลำปาง นครศรีธรรมราช นครราชสีมา และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- เห็นควรแจ้ง อบต.ทุกแห่งทราบ เพื่อติดตามอำนาจเงินที่ส่งไป

  
21 ธ.ค. 65  21 ธ.ค. 65



  
(นางเรณู อิมศิริ) ๒๑ ธ.ค. ๒๕๖๕

ปลัดอำเภอ (จพง.ปค.ขท.) รักษาราชการแทน  
นายอำเภอลับแล

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด

กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น

โทร. ๐-๕๕๔๐-๓๐๐๘

ผู้ประสานงาน นางสาวดิฉันทิพย์ เตชเลิศนันทน์ ๐๘๑-๘๘๗๔๑๒๒



สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดอุตรดิตถ์  
เลขที่รับ..... A190  
วันที่..... - 7 มิ.ย. 2565  
เวลา.....

ที่ มท ๐๘๑๐.๔/๑๖๕๕

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๒ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ข้อสังเกตของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการ  
รูปแบบพิเศษ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น  
และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ ส่วนที่ ๑๑๘.๐๕/๗๖๖๒  
ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๒. สำเนาหนังสือกรมทางหลวงชนบท ที่ คค ๐๗๒๗.๒/๕๖๑๕  
ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ชุด

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

๑. หากการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete)  
ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามแบบที่กำหนดก่อนระยะเวลาการบ่มคอนกรีตสี่สัปดาห์ ให้ถือว่าคอนกรีตที่หล่อแล้ว  
ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สามารถเบิกจ่ายงบประมาณตามสัญญาได้

๒. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดจำนวนวันทำงานในสัญญา โดยนับรวมระยะเวลา  
การบ่มคอนกรีตและการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete)  
อย่างน้อยสามสัปดาห์ไว้ในสัญญาด้วย

๓. หากการก่อสร้างครบกำหนดระยะเวลาในระหว่างขั้นตอนการบ่มคอนกรีตหรือการทดสอบ  
หาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
แก้ไขระยะเวลาในสัญญาได้ เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้หารือกรมทางหลวงชนบทในฐานะเป็นหน่วยงานที่จัดทำ  
มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น และมาตรฐานการทดสอบวัสดุงานทางหลวงท้องถิ่น ในแนวทางปฏิบัติ  
ตามข้อสังเกตของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ  
มีความเห็น ดังนี้

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

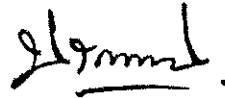
ข้อสังเกตที่ ๒ เนื่องจากโครงการก่อสร้าง/ซ่อมบำรุง มีหลายลักษณะงานที่ต้องดำเนินการร่วมกัน  
มีทั้งกิจกรรมที่สามารถดำเนินการพร้อมกันได้และกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องกัน การกำหนด  
ระยะเวลาการก่อสร้าง จึงควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของงานและการบริหารเวลาที่เกี่ยวเนื่องกันซึ่งอยู่ในดุลยพินิจ  
ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ที่สามารถพิจารณาดำเนินการได้ตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง  
“มทล. ๒๓๑ - ๒๕๖๒ มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)” ที่ใช้อย่าง

/ข้อสังเกตที่ 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. ๐-๒๒๕๑-๙๐๐๐ ต่อ ๔๑๑๕ โทรสาร ๐-๒๒๕๑-๖๙๓๑  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dla.go.th

ณ ๐๗

**ด่วนที่สุด**  
ที่ สผ ๐๐๑๘.๐๕/๖๘๗๗



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
เลขรับ ๖๖75๖  
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 ข้อสังเกตของคณะกรรมการธิการ  
เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

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

ตามหนังสือที่อ้างถึงคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ ได้เชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาเรื่อง หลักเกณฑ์การจ้างและการตรวจรับงานก่อสร้างที่กำหนดระยะเวลาให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยสี่สัปดาห์ เมื่อวันพุธที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ โดยมีผู้แทนจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในกรณีนี้ คณะกรรมการพิจารณาแล้ว โดยขอให้กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นมีหนังสือแจ้งเวียนเพื่อสร้างความเข้าใจในแนวปฏิบัติแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ ดังที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการ ดังนี้

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

กลุ่มงานพัฒนาระบบงบประมาณ  
และพัสดุท้องถิ่น  
เลขรับ 4๕๗  
วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔  
เวลา 1๖.1๐ น.

กลุ่มงานการจัดสรรเงินอุดหนุน  
และพัฒนาระบบงบประมาณ  
เลขรับ 1493  
วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔

จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ความคืบหน้าของผลการพิจารณาเป็นประการใดขอได้โปรดแจ้ง  
ให้คณะกรรมการทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายชูการ์โน มะทา)

ประธานคณะกรรมการการกระจายอำนาจ  
การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ

สำนักกรรมการ ๒

กลุ่มงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจ

การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๔๒ ๕๕๐๐ ต่อ ๗๐๑๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ localcmt1@gmail.com



๑



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

ที่ คค ๐๗๒๗.๒/๔๖๑๕

กรมทางหลวงชนบท  
 เลขที่ ๙ ถนนพหลโยธิน  
 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน  
 กรุงเทพฯ ๑๐๒๒๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕ กค.๑๖๑๐.๔/๑๒๒๙ ลงวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๕  
 5384

เรื่อง ข้อสังเกตของคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ  
 รูปแบบพิเศษ

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

15:54

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

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้ขอทราบแนวทางปฏิบัติ  
 กรณีคณะกรรมการการกระจายอำนาจ การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการรูปแบบพิเศษ  
 สถาผู้แทนราษฎร 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.ค.  
 เลขรับ 2155  
 วันที่ 23 พ.ค. 2565  
 เวลา 16:07

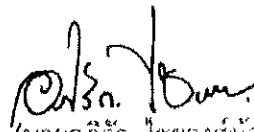
ข้อสังเกต.....

ข้อสังเกตที่ ๒. เนื่องจากโครงการก่อสร้าง/ซ่อมบำรุง มีหลายลักษณะงานที่ต้องดำเนินการร่วมกัน มีทั้งกิจกรรมที่สามารถดำเนินการพร้อมกันได้และกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องกัน การกำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จึงควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของงานและการบริหารเวลาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ที่สามารถพิจารณาดำเนินการได้ตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง “มทล. 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 ไชยวงษ์น้อย)  
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

สำนักส่งเสริมการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่น  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๑ ๕๔๘๖ (นิติกร)  
โทรสาร ๐ ๒๕๕๑ ๕๔๗๐  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [saraban@drr.go.th](mailto:saraban@drr.go.th)  
[www.drr.go.th](http://www.drr.go.th)



กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

มทก. 231 - 2562

มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต  
(Concrete Pavement)

1. ขอบข่าย

งานผิวจราจรคอนกรีต หมายถึง การก่อสร้างถนนโดยใช้คอนกรีตเป็นผิวจราจร ซึ่งก่อสร้างโดยเทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทางที่ได้เตรียมไว้แล้ว โดยมีเหล็กเสริมคอนกรีตอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่แบบกำหนด

2. วัสดุ

- 2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานผิวจราจรคอนกรีตให้ใช้ปูนซีเมนต์ต่อไปนี้
- 2.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
  - 2.1.2 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 : ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกชนิดใช้งานทั่วไปชนิดที่ 40
- 2.2 มวลรวมละเอียด (ทราย) ให้เป็นไปตาม มอก.104 มาตรฐานมวลรวมสำหรับผิวจราจรคอนกรีต
- 2.3 มวลรวมหยาบ (หินหรือกรวด) ให้เป็นไปตาม มอก.216 มาตรฐานมวลรวมสำหรับผิวจราจรคอนกรีต
- 2.4 น้ำ
- 2.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้ตาม มอก.104
  - 2.4.2 ในกรณีที่พบน้ำประปาไม่สะอาดหรือมีคลอรีนสูงเกินไปควรกรองหรือต้มก่อนใช้เพื่อคอนกรีตและเหล็กเสริม และต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม มอก.104 มาตรฐานการทดสอบหาค่าไอ้ที่ใช้ในงานคอนกรีต
- 2.5 สารผสมเพิ่ม (Admixtures) ให้เป็นไปตาม มอก.101 มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 2.6 เหล็กเสริมคอนกรีต
- 2.6.1 ตะแกรงเหล็กกล้า (Steel Wire Fabric/Wire Mesh) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.737 : ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีตโดยลวดที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้ลวดดังต่อไปนี้
    - 2.6.1.1 ลวดเหล็กกล้าดิ่งเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.747 : ลวดเหล็กกล้าดิ่งเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 3.30 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร
    - 2.6.1.2 ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดิ่งเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.943 : ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดิ่งเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 3.30 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร
  - 2.6.2 ตะแกรงเหล็กเส้น โดยเหล็กที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้เหล็กดังต่อไปนี้
    - 2.6.2.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด





หาค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test)

3.3 ทำลึงอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด

4. เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง

ก่อนเริ่มงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานไว้ให้พร้อมที่หน้างาน ทั้งนี้ต้องเป็นแบบและขนาด ซึ่งอยู่ในสภาพที่งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน

4.1 เครื่องผสมคอนกรีต

4.1.1 ไม่ผสมคอนกรีต หมายความว่า ความเร็วรอบ (RPM) ของมอเตอร์ ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้เป็นอย่างดี

4.1.2 โรงงานในชนบททุกแห่งต้องมีเครื่องผสมคอนกรีตที่ใช้งานได้เพียงพอที่จะนำไปใช้ในการก่อสร้างได้ทันที เครื่องผสมคอนกรีตที่ใช้ต้องมีกำลังม้าไม่น้อยกว่า 10 แรงม้า และต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการผสมคอนกรีตได้ทันที เครื่องผสมคอนกรีตที่ใช้ต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการผสมคอนกรีตได้ทันที

4.1.3 เครื่องผสมคอนกรีตที่ใช้ต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการผสมคอนกรีตได้ทันที เครื่องผสมคอนกรีตที่ใช้ต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการผสมคอนกรีตได้ทันที เครื่องผสมคอนกรีตที่ใช้ต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการผสมคอนกรีตได้ทันที

4.2 เครื่องสั่นสะเทือน เครื่องสั่นสะเทือนที่ใช้ต้องมีกำลังม้าไม่น้อยกว่า 10 แรงม้า และต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการสั่นสะเทือนคอนกรีตได้ทันที เครื่องสั่นสะเทือนที่ใช้ต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการสั่นสะเทือนคอนกรีตได้ทันที

4.3 เครื่องแต่งผิวคอนกรีต เครื่องแต่งผิวคอนกรีตที่ใช้ต้องมีกำลังม้าไม่น้อยกว่า 10 แรงม้า และต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการแต่งผิวคอนกรีตได้ทันที เครื่องแต่งผิวคอนกรีตที่ใช้ต้องมีใบพัดที่จะนำไปใช้ในการแต่งผิวคอนกรีตได้ทันที

4.4 เครื่องตัดรอยต่อ เครื่องตัดรอยต่อที่ใช้ต้องมีกำลังสูงเพียงพอที่จะสามารถตัดคอนกรีตให้ได้ความลึกตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ใบเลื่อยหัวเพชรหรือใบเลื่อยกลมชนิดแข็งที่มีน้ำหล่อเลี้ยงขณะตัด

4.5 แบบหล่อ ต้องทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงและต้องตรงไม่บิดงอ มีความสูงเท่ากับความหนาของคอนกรีตฐานกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ขอบบนไม่เล็กกว่า 5 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่าท่อนละ 3 เมตร ยกเว้นแนวถนนโค้งที่มีรัศมีความโค้งน้อยกว่า 60 เมตร ให้ใช้แบบหล่อที่มีความยาวท่อนละไม่เกิน 2 เมตรได้ หรืออาจจะใช้แบบหล่อโค้งได้ แบบหล่อทุกแผ่นจะต้องมีรูตอกหมุดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร โดยแบบหล่อขนาดยาว 3 เมตร มีรูตอกหมุดอย่างน้อย 3 รู สั้นกว่า 3 เมตร มีรูตอกหมุดอย่างน้อย 2 รู และแบบหล่อทุกแผ่นต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลายที่ชนกันอย่างแข็งแรงแน่นอน

*(Handwritten signatures and marks)*

4.6 วัสดุใช้สำหรับปมคอนกรีต เช่น กระจสบนหรือปอ หวายสะอาด หรือสารเคลือบคอนกรีต เป็นต้น

5. วิธีการก่อสร้าง

ทำการบดอัดชั้นพื้นหรือชั้นคันทางให้มีความกว้างกว่าผิวจราจรคอนกรีตข้างละประมาณ 30 เซนติเมตร โดยบดอัดให้ได้ความแน่นและค่าระดับตามที่แบบกำหนด ก่อนการเทคอนกรีตต้องมีการวางแผนที่ดี ต้องคำนึงถึงสภาพอากาศที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้างต้องควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้คอนกรีตเสียหาย โดยติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ รวมทั้งสัญญาณไฟกลางคืนตามท้องที่จราจรส่วนท้องถิ่นกำหนด พร้อมทั้งจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ปลอดภัย การก่อสร้างให้ดำเนินการดังนี้

5.1 การติดตั้งแบบหล่อ

- 5.1.1 แบบหล่อต้องสะอาดและได้มาตรฐานตามที่กำหนด การติดตั้งแบบหล่อต้องมีสลักเกาะกันระหว่างหน้ากับขี้นหรือหลังแบบหล่อ การติดตั้งแบบหล่อต้องไม่มีการหลุดตัวหรือบิดงอ
- 5.1.2 แบบหล่อต้องไม่มีการบิดงอหรือเคลื่อนที่ระหว่างการเทคอนกรีต โดย (Bowel Bars) หรือเหล็กยึด
- 5.1.3 การติดตั้งแบบหล่อต้องไม่มีการบิดงอหรือเคลื่อนที่ระหว่างการเทคอนกรีต
- 5.1.4 การติดตั้งแบบหล่อต้องไม่มีการบิดงอหรือเคลื่อนที่ระหว่างการเทคอนกรีต



5.2 การผสมคอนกรีต สามารถผสมได้ดังนี้

5.2.1 คอนกรีตทั่วไป เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์เข้ากับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ได้ออกแบบไว้ด้วยไม่ผสม ซึ่งหมุนด้วยความเร็วระหว่าง 14-20 รอบต่อนาที การใส่วัสดุส่วนผสมคอนกรีตลงในไม้ จะต้องใส่น้ำบางส่วนลงไปก่อนแล้วใส่วัสดุมวลรวมและปูนซีเมนต์ลงไป จากนั้นให้เติมน้ำลงไปจนได้ปริมาณตามอัตราส่วนที่กำหนด การเติมน้ำต้องเติมให้น้ำไหลลงติดต่อกันภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วินาที และไม่เกินหนึ่งในสี่ของระยะเวลาผสมที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการผสมให้เริ่มนับหลังจากใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ ลงไปจนครบตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้ว ไม่ผสมที่มีขนาดความจุไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมต้องอยู่ระหว่าง 60-80 วินาที ไม่ผสมที่มีขนาดความจุมากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาการผสมให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน ถ้าเครื่องผสมเป็นแบบไม่คู่ ระยะเวลาที่เหลื่อมกันระหว่างไม้ ไม่นับรวม

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



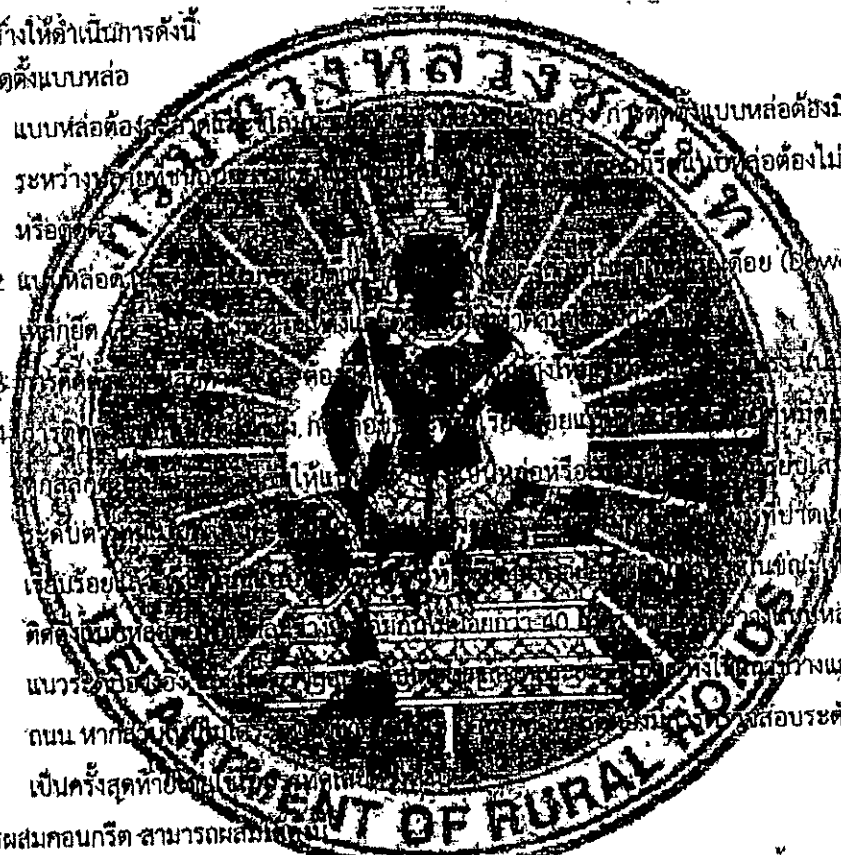
4.6 วัสดุใช้สำหรับบ่มคอนกรีต เช่น กระจกบ่มปานหรือป่อ หายสละอาด หรือสารเคลือบคอนกรีต เป็นต้น

5. วิธีการก่อสร้าง

ทำการบดอัดชั้นพื้นหรือชั้นคันทางให้มีความกว้างกว่าผิวจราจรคอนกรีตข้างละประมาณ 30 เซนติเมตร โดยบดอัดให้ได้ความแน่นและค่าระดับตามที่แบบกำหนด ก่อนการเทคอนกรีตต้องมีการวางแผนที่ดี ต้องคำนึงถึงสภาพอากาศที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้างต้องควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้คอนกรีตเสียหาย โดยติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ รวมทั้งสัญญาณไฟกลางคืนตามที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด พร้อมทั้งจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ปลอดภัย การก่อสร้างให้ดำเนินการดังนี้

5.1 การติดตั้งแบบหล่อ

- 5.1.1 แบบหล่อต้องสะอาดและใช้ใหม่หรือซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้ทุกครั้ง และแบบหล่อต้องมีสลักเกาะกันระหว่างช่องแบบและระหว่างช่องแบบในแนวตั้งและแนวนอน แบบหล่อต้องไม่มีการทรุดตัวหรือขยับ
- 5.1.2 แบบหล่อต้องยึดกับโครงสร้างเดิมด้วยตะปูหรือเหล็กยึด (Bowel Bars) หรือเหล็กยึด
- 5.1.3 วัสดุที่ใช้หล่อแบบต้องสะอาดและแห้งก่อนใช้ทุกครั้ง
- 5.1.4 การติดตั้งแบบหล่อต้องยึดกับโครงสร้างเดิมด้วยตะปูหรือเหล็กยึด (Bowel Bars) หรือเหล็กยึด



5.2 การผสมคอนกรีต สามารถผสมได้ดังนี้

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

*(Handwritten signatures)*

เป็นระยะเวลาผสม การเทคอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วออกจากไม้อัดให้เทให้หมดก่อนที่จะผสมไม่ต่อไป ปริมาณคอนกรีตที่ผสมในแต่ละไม้อัด จะต้องไม่มากกว่าขนาดความจุของไม้อัดที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายรับรอง ขนาดความจุของบริษัทผู้ผลิตซึ่งติดตั้งอยู่ที่ไม่ผสม ในกรณีผสมเกินขนาดความจุ ให้ผสมได้ไม่เกิน ร้อยละ 10 ของขนาดความจุ ทั้งนี้ส่วนผสมคอนกรีตจะต้องสม่ำเสมอ ไม่แยกตัวไม่ล้นออกจากไม้อัด ห้ามนำคอนกรีตที่มีความชื้นเหลวไม่ถูกต้องตามที่กำหนดมาใช้งาน

5.2.2 คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์เข้ากับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งผสมโดยโรงงานหรือรถผสมคอนกรีต และส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.213 : คอนกรีตผสมเสร็จ การใส่วัสดุส่วนผสมพิเศษและสารผสมเพิ่ม ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ 5.2.1 เครื่องผสมที่มีขนาดความจุไม่เกิน 10 ลูกบาศก์เมตร ต้องไม่น้อยกว่า 80 วินาที และเพิ่มขึ้นอีก 10 วินาที สำหรับเครื่องผสมขนาดใหญ่กว่า 10 ลูกบาศก์เมตร ส่วนผสมคอนกรีตมีความสม่ำเสมอและ

5.2.3 การผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมแบบเคลื่อนที่หรือรถผสมคอนกรีตที่ติดตั้งที่หน้างาน โดยในระหว่างที่รถผสมคอนกรีตกำลังทำงานอยู่ จะต้องมีการผสมให้แล้วเสร็จ ที่หน้างานก่อนที่คอนกรีตจะแข็งตัว โดยรถผสมคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 70 วินาที หรือเร็วกว่าตามความเร็วการหมุน ความเร็วการหมุนของรถผสมคอนกรีตจะขึ้นอยู่กับขนาดของรถผสมคอนกรีต และต้องไม่น้อยกว่า 100 รอบต่อวินาที การผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมแบบเคลื่อนที่ที่หน้างาน จะได้มีการเพิ่มน้ำให้ในระหว่างที่รถผสมคอนกรีตกำลังทำงานอยู่ เป็นส่วนหนึ่งของปริมาณน้ำรวมที่จะใช้ผสมคอนกรีต โดยผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดปริมาณน้ำที่เพิ่มเติมน้ำในไม้อัดไม่ได้ จะต้องทำให้ไม้อัดมีน้ำเหลืออยู่ไม่เพียงพอสำหรับคอนกรีต

5.2.4 การผสมต้องทำให้คอนกรีตเป็นเนื้อเดียว ทั่วสม่ำเสมอตลอด มีความชื้นเหลวเหมาะสมที่สามารถเห็นได้

5.3 การวางเหล็กเสริม

5.3.1 เหล็กเสริมจะต้องมีขนาดถูกต้อง สะอาด ไม่เป็นสนิมขุม ปราศจากน้ำมันหรือไขมันจนเป็นเหตุให้แรงยึดเกาะกับคอนกรีตสูญเสีย การผูกเหล็กตะแกรงควรผูกเป็นแผงๆ แล้วนำวางในตำแหน่งด้วยความระมัดระวัง

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





ของเส้นผ่านศูนย์กลาง และสำหรับเหล็กข้ออ้อยให้มีระยะไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง จากนั้นต้องทำการผูกติดกันให้แน่นด้วยลวดผูกเหล็ก

5.3.3 ก่อนวางตะแกรงเหล็กเสริม ให้เทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทางและปรับระดับให้มีความสูงเท่ากับ ตำแหน่งที่จะวางตะแกรงเหล็กเสริมตามที่แบบกำหนด จากนั้นนำตะแกรงเหล็กเสริมวางลงไปแล้ว เทคอนกรีตทับอีกครั้ง และปรับแต่งผิวคอนกรีตให้เสร็จเรียบร้อย ในการเทคอนกรีตทับตะแกรงเหล็กเสริม จะต้องกระทำก่อนที่คอนกรีตข้างล่างเกิดการแข็งตัว หากส่วนหนึ่งส่วนใดของคอนกรีตข้างล่างที่เทไว้ก่อนวางตะแกรงเหล็กเสริม มีระยะเวลานานเกินกว่า 30 นาที แล้วยังไม่ได้มีการเทคอนกรีตทับ จะต้องรื้อคอนกรีตข้างนั้นทิ้งให้หมดแล้วนำคอนกรีตที่ผสมใหม่มาเท และให้ปฏิบัติตามลำดับดังกล่าวข้างต้น

5.3.4 กรณีวางตะแกรงเหล็กเสริมคอนกรีต จะต้องผูกยึดและยกเหล็กเสริมให้อยู่ในตำแหน่งตามที่แบบกำหนด ยกเว้นในกรณีที่แบบกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

5.3.5 เหล็กเดือย ( Dowel Bars ) และวางยึดในตำแหน่งที่ถูกต้องตามแบบกำหนด และใช้เหล็กเดือยยึดกับคอนกรีต

5.3.6 เหล็กเดือยจะต้องใช้ Construction Joint ก่อน

5.3.7 เหล็กเดือยจะต้องใช้ Construction Joint ก่อน

5.3.8 เหล็กยึด ( Tie Bars ) จะต้องใช้ Construction Joint ก่อน

5.4 กวร์เทคอนกรีต

5.4.1 ก่อนที่จะเทคอนกรีต จะต้องทำความสะอาดผิวหน้าให้เรียบร้อย และให้ผิวหน้าแห้งสนิทอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และควรใช้เครื่องมือที่ผสมน้ำและลมช่วยในการปรับระดับผิวหน้าคอนกรีตตั้งแต่เริ่มตบจนแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องผสมน้ำและลมให้เพียงพอ เพื่อใช้ในกรณีที่ต้องตั้งผิวหน้าคอนกรีตในเวลาใกล้รุ่ง และจัดเตรียมวัสดุที่เหมาะสมไว้อย่างเพียงพอ เพื่อใช้คลุมผิวคอนกรีตในกรณีที่เกิดฝนตก

5.4.2 การขนส่งคอนกรีตจากโรงผสม ให้ขนส่งโดยใช้รถบรรทุกคอนกรีต ซึ่งต้องหมุนไม่ตลอดเวลาโดยมีความเร็วระหว่าง 2-6 รอบต่อนาที เพื่อป้องกันไม่ให้คอนกรีตแข็งตัว

5.4.3 ใช้ทรายหยาบรองที่นบค้อัดแน่นให้มีความกว้างและความหนาตามที่แบบกำหนด ก่อนเทคอนกรีตให้ฉีดน้ำบริเวณที่จะเทให้ชุ่มตลอดเวลา

5.4.4 ก่อนเทคอนกรีตต้องทำการทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต ( Slump Test ) ทุกวันที่มีการเทคอนกรีต จำนวนครั้งที่ทดสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

5.4.5 ในระหว่างการเทคอนกรีต ผู้ควบคุมงานต้องสุ่มเก็บตัวอย่างคอนกรีตทุก 50 ลูกบาศก์เมตร หรือทุก







คอนกรีต พื้นหับผิวคอนกรีตโดยมีอัตราการพันตามคำแนะนำของผู้ผลิต ถ้าไม่ระบุไว้ให้ใช้ประมาณ 4.8 ตารางเมตรต่อลิตร หรือ 200 ตารางฟุตต่อยูเอสแกลลอน ถ้าส่วนไหนพันบางกว่าปกติให้พันทับอีกชั้นภายในเวลา 30 นาที ภายใน 3 ชั่วโมงหลังจากการพันเสร็จถ้าเกิดมีฝนตกหนัก หรือภายในเวลา 10 วันหากผิวหน้าของน้ำยาบ่มคอนกรีตถูกทำลายลงเนื่องจากเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องทำการฉีดพ่นน้ำยาบ่มคอนกรีตทับซ้ำใหม่ในบริเวณที่ถูกทำลายไปนั้น

5.7.5 การถอดแบบหล่อ ให้ถอดได้ภายหลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องทำการบ่มคอนกรีตบริเวณข้างแผ่นที่ถอดแบบออกไปแล้ว และต้องทำให้สทนจนชั่วคราวขึ้นเพื่อป้องกันวัสดุหรือทรายที่รองอยู่ใต้พื้นคอนกรีตหลุดออกมาระหว่างที่บ่มคอนกรีต ห้ามคนหรือยานพาหนะใช้ถนนเว้นแต่จำเป็น

5.8 การป้องกันความเสียหายของผิวคอนกรีต

5.8.1 ต้องจัดหาแผงกั้นจราจร รั้วหรือธงจราจรเพื่อป้องกันไม่ให้ยานพาหนะวิ่งขึ้นมาบนถนนคอนกรีตที่สร้างเสร็จใหม่

5.8.2 ไม่เปิดการจราจรจนกว่าจะตรวจคอนกรีตแล้วและเคลือบพื้นถนนที่ใบกั้นกำหนดและกำลังของคอนกรีตมีกำลังยึดติดกันอย่างเหมาะสมแล้ว

5.9 การบารอยต่อ

5.9.1 การบารอยต่อทุกประเภท ต้องทำหลังการบ่มคอนกรีต และก่อนเปิดการจราจร

5.9.2 ก่อนทำการบารอยต่อต้องเทกและบารอยต่อหรืออุดค้ำค้ำแบบ หากความสะอาดช่องว่างของรอยต่อตรงรอยต่อ ไม่เหมาะสม ไม่เป็นระเบียบหรือมีคอนกรีตและปลอกซีเมนต์แข็งแล้วแจ้งให้ผู้ควบคุมงานตรวจก่อน

5.9.3 วัสดุที่ยารอยต่อต้องเป็นที่ยอมรับและเป็นที่ยอมรับของกรมทางหลวงชนบทหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบไปจนไม่สามารถป้องกันน้ำซึมได้

6. การพิจารณาตรวจสอบ

คอนกรีตที่หล่อแล้ว จะต้องมีการบ่มคอนกรีตตามข้อกำหนด (ท) 105.1: มาตรฐานการทดสอบหาความต้านแรงอัดของคอนกรีต (Concrete Compressive Strength) เป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

6.1 กำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ต้องไม่ต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ถ้าแท่งตัวอย่างคอนกรีตใดมีกำลังอัดต่ำกว่าที่กำหนด กำลังอัดเฉลี่ยทั้ง 3 ของตัวอย่างต้องสูงกว่าที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และผลต่างของกำลังอัดที่มีกำลังต่ำสุดกับค่าที่กำหนดต้องไม่เกินร้อยละ 10

6.2 การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน ให้ตรวจรับได้แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทผิวคอนกรีตจริงในหน่วยงาน ซึ่งต้องมีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน



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

6.4 การทดสอบหาค่ากำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีตที่ผู้รับจ้างจะต้องส่งให้หน่วยงานราชการหรือ สถาบันการศึกษาที่มีเครื่องมือหรือผู้เชี่ยวชาญในการทดสอบได้เป็นผู้ทดสอบ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

7. เอกสารอ้างอิง

7.1 มาตรฐานที่ มทล.

กรมทางหลวงชนบท

(Concrete Pavement),



Handwritten signatures or initials at the bottom of the page.