ที่ อต ๐๐๒๓.๓/ ว ๔๗๒๓

ศาลากลางจังหวัดอุตรดิตถ์
ถนนประชานิมิตร อต ๕๓๐๐๐

๖ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกแบบมาตรฐานถนนผิวจราจรดินซีเมนต์

เรียน นายอำเภอทุกอำเภอ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์ และนายกเทศมนตรีเมืองอุตรดิตถ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ว ๒๒๐๘
ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยจังหวัดอุตรดิตถ์ได้รับแจ้งจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นว่า กรมทางหลวงชนบท ได้ดำเนินการจัดทำแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยรายการ ๑) แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๑) ๒) แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๒) และ ๓) แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๓) เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนด้านวิชาการงานทางแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการก่อสร้างและบำรุงรักษาทางให้เป็นไปตามมาตรฐานและเทคนิควิชาการตามที่กำหนด แต่เนื่องจากการออกแบบส่วนผสมของผิวจราจรดินซีเมนต์ผสมโพลิเมอร์ ต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายโครงการ หากผู้นำแบบมาตรฐานไปใช้ขาดความเข้าใจในการกำหนดสัดส่วนที่แปรเปลี่ยนตามคุณสมบัติของวัสดุ รวมถึงการควบคุมงานก่อสร้างตามขั้นตอน และส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อผิวจราจรยากต่อการซ่อมแซม หากมีความจำเป็นต้องก่อสร้างด้วยวิธีดังกล่าว จะต้องออกแบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์เป็นการเฉพาะแต่ละแห่ง ดังนั้น จึงขอยกเลิกแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

๑. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๑)

๒. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๒)

๓. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแบบถนนผิวจราจรตินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๓)

ในการนี้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอความร่วมมืออำเภอแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบการยกเลิกแบบมาตรฐานถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ของกรมทางหลวงชนบท รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป สำหรับอำเภอให้แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ทราบและถือปฏิบัติด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายสหวิช อภิชัยวิสรุตกุล)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุตรดิตถ์

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น
โทร. ๐-๕๕๔๐-๓๐๐๘ ต่อ ๓

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสุ ...ศ
เลขที่รับ 7537
วันที่ 30 ก.ย. 2564
เวลา.....

ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ว๒๒๐๔

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกแบบมาตรฐานถนนผิวจราจรดินซีเมนต์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมทางหลวงชนบท ด่วนที่สุด ที่ คค ๐๗๒๗.๒/๘๙๕๕ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้รับแจ้งจากกรมทางหลวงชนบทว่า ได้ดำเนินการจัดทำแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยรายการ ๑) แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๑) ๒) แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๒) และ ๓) แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๓) เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนด้านวิชาการงานทางแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการก่อสร้างและบำรุงรักษาทางให้เป็นไปตามมาตรฐานและเทคนิควิชาการตามที่กำหนด แต่เนื่องจากการออกแบบส่วนผสมของผิวจราจรดินซีเมนต์ผสมโพลิเมอร์ ต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายโครงการ หากผู้นำแบบมาตรฐานไปใช้ขาดความเข้าใจในการกำหนดสัดส่วนที่แปรเปลี่ยนตามคุณสมบัติของวัสดุ รวมถึงการควบคุมงานก่อสร้างตามขั้นตอน และส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อผิวจราจรยากต่อการซ่อมแซม หากมีความจำเป็นต้องก่อสร้างด้วยวิธีดังกล่าว จะต้องออกแบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์เป็นการเฉพาะแต่ละแห่ง ดังนั้น จึงขอยกเลิกแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

๑. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๑)

๒. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๒)

๓. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๓)

ในการนี้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอความร่วมมือจังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบการยกเลิกแบบมาตรฐานถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ของกรมทางหลวงชนบท รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประยูร รัตนเสนีย์)
อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น
กลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
โทร. ๐-๒๒๔๑-๙๐๐๐ ต่อ ๔๑๑๔ โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๖๙๓๑

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
19273
17 ก.ย. 2564

ที่ คค ๐๗๒๗.๒/ ๔๙๔๕

กรมทางหลวงชนบท
เลขที่ ๙ ถนนพหลโยธิน
แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน
กรุงเทพฯ ๑๐๒๒๐

๑๕ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกแบบมาตรฐานถนนผิวจราจรดินซีเมนต์

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบมาตรฐานถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ จำนวน ๓ แผ่น

ตามที่ กรมทางหลวงชนบท ได้ดำเนินการจัดทำแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยรายการ ๑. แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๑) ๒. แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๒) และ ๓. แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๓) เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนด้านวิชาการงานทางแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการก่อสร้างและบำรุงรักษาทางให้เป็นไปตามมาตรฐานและเทคนิควิชาการตามที่กำหนด นั้น

กรมทางหลวงชนบท พิจารณาแล้ว เนื่องจากการออกแบบส่วนผสมของผิวจราจรดินซีเมนต์ผสมโพลิเมอร์ ต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายโครงการ หากผู้นำแบบมาตรฐานไปใช้ขาดความเข้าใจในการกำหนดสัดส่วนที่แปรเปลี่ยนตามคุณสมบัติของวัสดุ รวมถึงการควบคุมงานก่อสร้างตามขั้นตอน จะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อผิวจราจร ยากต่อการซ่อมแซม หากมีความจำเป็นต้องก่อสร้างด้วยวิธีดังกล่าว จะต้องออกแบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์เป็นการเฉพาะแต่ละแห่ง ดังนั้นจึงขอยกเลิกแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยรายการดังนี้

๑. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท. แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๑)
๒. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท. แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๒)
๓. แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท. แบบถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ เลขที่ ทถ-๒-๓๐๗ (๓)

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

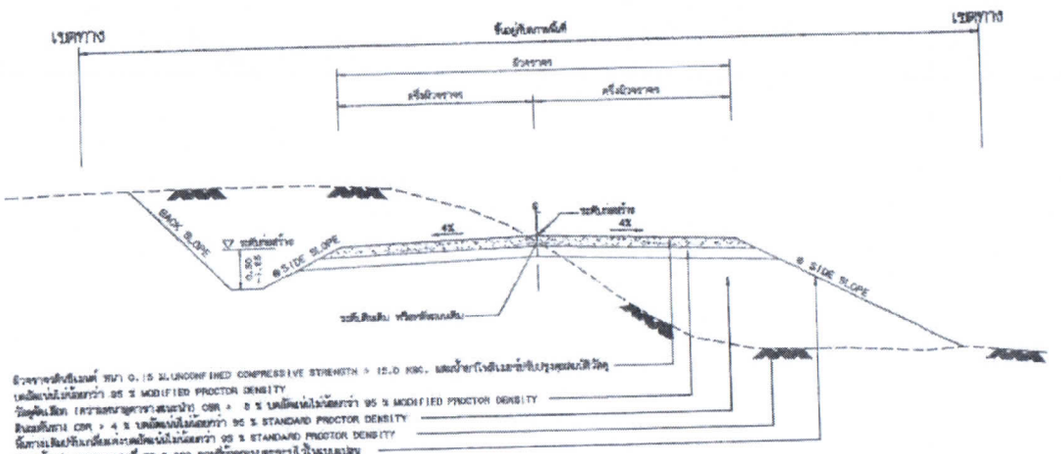
กง.พค.
เลขรับ 4489
วันที่ 17 ก.ย. 2564
เวลา 15:54

(นายไกวัลย์ โรจนานุกูล)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

กองพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น
เลขรับ 10237
วันที่ 17 ก.ย. 2564
เวลา 14.04 น.

สำนักส่งเสริมการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่น
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๑ ๕๙๘๔ (กันตินันท์)
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ drrsaraban@drr.go.th
www.drr.go.th

"กรมโปร่งใส ใส่ใจคุณธรรม นำความซื่อตรง ขจัดการทุจริต"



รูปตัดโครงสร้างทางผิวจราจรคอนกรีตซีเมนต์

รายการประกอบแบบ

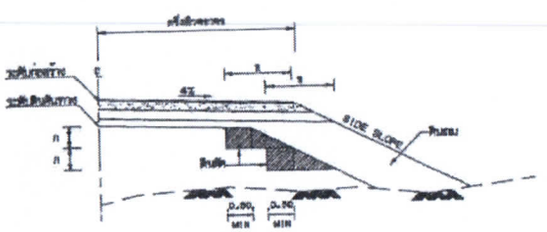
1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุ และข้อกำหนดที่ระบุในแบบและวิธีการก่อสร้างทางให้เป็นไปตามมาตรฐาน งานก่อสร้าง มทช. 201 ถึง มทช. 255 (เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง เท่านั้น)
3. ตำแหน่งที่ไม่ได้ระบุการก่อสร้างมาตรฐานงานทางบนถนนเดิมที่ใช้อยู่ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
4. ส่วน " ก " ในการก่อสร้างมาตรฐานงานทางบนถนนเดิมที่ใช้อยู่ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
   ส่วน " ข " ในการก่อสร้างมาตรฐานงานทางบนถนนเดิม จะระดับการวางท่อที่เครื่องจักรขุดดินสามารถทำงานได้
5. ในการที่การขยายเพื่อการดัดลูกเกิน 4 เมตร ให้ใช้งานตามรูปตัดมาตรฐานทางเพื่อลดปริมาณการขุดดินได้มากขึ้น
6. งานดัด ได้แก่ งานดินดัด, งานดัดหิน, งานดัดหินเรียงและงานดัดอื่นๆ
7. ข้อกำหนดการก่อสร้างถนนผิวจราจรซีเมนต์ ให้เป็นไปตาม ทล.-ว-307(ร-3)
8. ผู้รับจ้างเสนอวิธีการทำงานและเครื่องจักรให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการการผสมซีเมนต์ ผู้รับจ้างอาจเสนอวิธีการผสมในที่หน้างาน (Mix In-Place) ก็ได้ ทั้งนี้ให้ปริมาณปูนซีเมนต์ที่จะใช้ในอยู่ในราวๆ ไม่ต่ำกว่า 4 % ของน้ำหนักปูนซีเมนต์
9. มีความต่างผสมน้ำยาให้เมตรให้ได้ไม่น้อยกว่า 3 % ของน้ำหนักปูนซีเมนต์
10. ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียม และทำพิมพ์ไม้ หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมเพื่อใช้ทำรอยต่อขยายและรอยต่อหดตัว ที่ได้ขนาดและตำแหน่งตามที่กำหนดในแบบ
11. ผู้รับจ้างจะต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับวัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้าง ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนนำมาใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ต้องแสดงหลักฐานการนำเข้าที่ถูกต้องตามกฎหมายศุลกากร และมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง

ดินเดิมหรือดินคันทางเดิม (CBR)	ปริมาณจราจรที่คาดว่าจะผ่านในช่วงอายุการออกแบบ	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	ดินถมบดแน่น (เมตร)
4%	≤ 150	0.15	0.15
	151 – 300	0.25	0.15
6%	≤ 150	–	0.15
	151 – 300	0.15	0.15
8%	≤ 150	–	0.15
	151 – 300	–	0.15

หมายเหตุ

1. กรณีวัสดุดันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างดันทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้ทำดันทางจะต้องมี ค่าบด ไม่น้อยกว่า ค่าบด ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
3. ระยะเวลาการออกแบบ 3 ปี รับน้ำหนักรถบรรทุก 25 ตัน (ล้อ 10 ล้อ 3 เพลา)
4. ความหนาของผิวจราจรดินซีเมนต์และชั้นวัสดุคัดเลือกผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้กำหนดในแบบก่อสร้างแสดงรายทาง



รูปตัดการก่อสร้างลาดดันทางบนถนนเดิม.

ตารางแสดงค่าความลาดชัน สำหรับการตัดและการถม

(SIDE SLOPE และ BLACK SLOPE)

ความสูงของการตัดหรือการถม (เมตร)	ดิน		หินผุ		หินแข็ง	
	ตัด	ถม	ตัด	ถม	ตัด	ถม
0.00 – 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1
3.00 – 4.00	1.5:1	1.5:1	0.5:1	1:1	0.25:1	1:1

อัตราส่วนในตาราง เป็นแนวราบ : แนวดิ่ง

● ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในรูปตัดตามขวาง ค่า BLACK SLOPE และค่า SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ (1/3) (รูปตัดโครงสร้าง)
แบบเลขที่ ทล-ว-307 (1)	แผ่นที่ 30

ข้อกำหนดการก่อสร้างถนนผิวจราจรดินซีเมนต์

1. ขอบข่าย

ถนนดินผิวจราจรซีเมนต์ หมายถึง การก่อสร้างผิวจราจรที่ได้จากผสมกับปูนซีเมนต์ซึ่งมีคุณสมบัติน้ำยาโพลิเมอร์และน้ำโดยการก่อสร้างเป็นชั้นเดียวหรือหลายชั้นไปบนชั้นดินผสม หรือชั้นชั้นใดชั้นหนึ่งไว้ให้ได้ความหนาที่ต้องตามข้อกำหนดและมีแนว ระดับ ความลาด ขนาด สอดคล้องรูปตัดตามที่ได้แสดงไว้ในแบบและตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด ดินซีเมนต์อาจมีปูนขาวผสมด้วยก็ได้

2. วัสดุ

2.1 ดิน

ดินที่ใช้ผสมกับปูนซีเมนต์นี้ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ในแบบหรือในรายละเอียดต่อท้ายสัญญา ต้องเป็นวัสดุที่ปราศจากหน้าดิน วัชพืช หรือดินเหนียวปนอินทรียวัตถุอื่น ๆ และไม่มีสารอันที่อาจเป็นอันตรายต่อคุณภาพของดินซีเมนต์ที่ผสมอยู่ ห้ามใช้วัสดุสำหลวง Shale

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุคุณสมบัติของดินไว้เป็นอย่างอื่น ดินที่จะใช้ทำดินซีเมนต์จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1.1 ปริมาณละเอียด และเมื่อทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ มยช.เรข SOIL 8 : วิธีการทดสอบหาขนาดเม็ดของวัสดุ (Sieve Analysis) ปริมาณเม็ดวัสดุไม่เกิน 50 มิลลิเมตร มีส่วนที่ผ่านตะแกรงขนาด 2.00 มิลลิเมตร (เบอร์ 10) ไม่เกินร้อยละ 70 และส่วนที่ผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร (เบอร์ 200) ไม่เกินร้อยละ 25

2.1.2 ดัชนีน้ำ Liquid Limit เมื่อทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ มยช.เรข SOIL 5 : วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดจำกัด (Liquid Limit) ไม่เกินร้อยละ 40

2.1.3 ดัชนีพลาสติก Plasticity Index เมื่อทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ มยช.เรข SOIL 6 : วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดจำกัดพลาสติก (Plastic Limit) ไม่เกินร้อยละ 15

2.1.4 มีค่าความสึกหรอ เมื่อทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ มยช.เรข SOIL 9 : วิธีการทดสอบหาความสึกหรอของวัสดุชนิดเม็ดหยาบ (Coarse Aggregate) โดยใช้เครื่องมือทดสอบหาความสึกหรอ (Los Angeles Abrasion) ไม่เกินร้อยละ 50

2.1.5 ในกรณีที่ Liquid Limit หรือ Plasticity Index มีในกว่าค่าที่กำหนดจะต้องใช้ปูนขาวผสมเพื่อลดค่าดังกล่าวให้อยู่ในกำหนด แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 โดยน้ำหนักของดิน

2.2 ปูนซีเมนต์

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ยอด.15 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผ่านการขนส่งมาในโรงพร้อมเป็นแบบบรรจุถุงก็ได้ ถ้าเป็นแบบบรรจุถุงผู้รับจ้างจะต้องจัดทำโรงเก็บปูนซีเมนต์ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้ปูนซีเมนต์ชื้น

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมต่างตามที่ระบุต้องเป็นตราและประเภทเดียวกัน เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเป็นอย่างอื่น

ห้ามนำปูนซีเมนต์ที่จับตัวเป็นก้อนบางส่วนมาใช้งาน เว้นแต่จะได้รับการออกแบบส่วนผสมใหม่และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานแล้ว

2.3 ปูนขาว

ในกรณีที่ดินมีค่า Liquid Limit หรือ Plasticity Index เกินกว่าค่าที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องใช้ปูนขาวผสมกับดิน เพื่อลดค่า Liquid Limit หรือ Plasticity Index ก่อนการผสมกับปูนซีเมนต์ ปูนขาวที่ใช้เมื่อทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ มยช.เรข SOIL 8 : วิธีการทดสอบหาขนาดเม็ดของวัสดุ (Sieve Analysis) ส่วนที่ผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร (เบอร์ 200) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

2.4 น้ำ

น้ำที่จะนำมาใช้ผสมหรือก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์จะต้องสะอาด ปราศจากสารต่าง ๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และสิ่งที่มีวัสดุหรือสารอื่นใด ที่จะเป็นอันตรายแก่ผิวทางดินซีเมนต์ ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนนำน้ำมาใช้งาน

ห้ามใช้น้ำทะเลในการผสม หรือบ่ม ชั้นผิวทางดินซีเมนต์

2.5 วัสดุผสมเพิ่ม (น้ำยาโพลิเมอร์)

เพื่อช่วยลดการแตกร้าว (Crack) ของผิวจราจรดินซีเมนต์ โดยมีการผสมผสมน้ำยาโพลิเมอร์ดังต่อไปนี้

2.5.1 น้ำยาโพลิเมอร์จะต้องมีคุณสมบัติทางเคมีตามที่ผู้ผลิตกำหนด ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งผลทดสอบที่รับรองจากสถาบันที่เชื่อถือได้ พร้อมใบแสดงคุณสมบัติเบื้องต้นของน้ำยาที่ผลิต ส่งให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนนำมาใช้งาน

2.5.2 ให้ทดลองปริมาณที่เหมาะสม การผสมร่วมระหว่างดินตัวอย่างดินซีเมนต์ที่ผสมน้ำยาโพลิเมอร์กับวัสดุตัวอย่างดินซีเมนต์ที่ไม่ผสมน้ำยาโพลิเมอร์ โดยต้องแสดงผลการทดสอบให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบก่อนนำมาใช้งาน

2.5.3 วิธีการใช้ จะใช้น้ำผสมรวมกับน้ำยาโพลิเมอร์ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด แล้วจึงนำไปผสมกับดินและปูนซีเมนต์ต่อไป

3. เครื่องจักรและเครื่องมือ

ก่อนเริ่มงานผู้รับจ้างจะต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้ในการดำเนินงานทางด้านวัสดุ และการก่อสร้างไว้ให้พร้อมที่หน้างาน ทั้งนี้ต้องเป็นแบบ ขนาดและอยู่ในสภาพที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

อันเครื่องจักรและเครื่องมือชิ้นใดสำหรับใช้ไม่ได้ หรือทำงานไม่ได้ตามวัตถุประสงค์ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข หรือจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือชิ้นใหม่มาใช้แทนหรือเพิ่มเติม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

3.1 โรงผสมดินซีเมนต์

3.1.1 มีกองเก็บวัสดุต่าง ๆ ของส่วนผสมดินซีเมนต์ให้เพียงพอต่อการก่อสร้างเป็นน้ำหนักที่ใหม่ตลอดวัน ปูนซีเมนต์ น้ำยาโพลิเมอร์ น้ำ และปูนขาว ของผสมรวมกันในโรงผสม การจัดวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการผสมดินซีเมนต์จะต้องดำเนินการตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

ปริมาณของวัสดุที่ใส่เข้าไปในเครื่องผสมจะต้องไม่มากเกินไป จนทำให้ดินซีเมนต์ผสมไม่เข้ากัน และถ้าหากหน่วยดินซีเมนต์ผสมไม่เข้ากัน ผู้รับจ้างจะต้องแต้มจากการใช้วัสดุเข้าไปในเครื่องผสมตามลักษณะของวัสดุแต่ละอย่าง

ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะเลือกใช้โรงผสมแบบชุด (Batch Mixer) หรือแบบผสมต่อเนื่อง (Continuous Mixer) ก็ได้ โดยเครื่องจักรที่จะใช้งานจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน

โรงผสมแบบชุดหรือแบบผสมต่อเนื่องต้องมีเครื่องป้อนวัสดุ และมาตรวัดปริมาณวัสดุที่ผ่านเข้าไปในเครื่องผสมตามปริมาณที่ได้กำหนดไว้จากการออกแบบ

โรงผสมดินซีเมนต์อาจจะผลิตแบบมาจากโรงผสมซีเมนต์คอนกรีตหรือโรงผสมแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ แต่จะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนนำมาใช้งาน

3.1.2 โรงผสมดินซีเมนต์แบบชุด โรงผสมแบบชุดจะประกอบด้วยเครื่องผสมที่มีตัวผสมที่เหมาะสมทำหน้าที่คลุกเคล้าดินซีเมนต์ให้เข้ากันดี

โรงผสมแบบชุดจะต้องมีเครื่องชั่งน้ำหนักที่ถูกต้องตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ ความแม่นยำของน้ำหนักจะต้องไม่ผิดพลาดเกินกว่าร้อยละ 2 ของน้ำหนักที่ต้องการในแต่ละครั้งที่ชั่ง เครื่องชั่งน้ำหนักนี้จะต้องสามารถชั่งน้ำหนักได้ถูกต้องตามความต้องการของส่วนผสมแต่ละชนิดได้ดี ๆ ด้วย นอกจากนี้โรงผสมจะต้องติดตั้งเครื่องมือวัดปริมาณน้ำชนิดที่ผสมเข้าในตัวผสมได้ด้วย

เวลาของการผสมให้เริ่มนับเมื่อวัสดุทุกอย่างทุกส่วนได้ลงในห้องผสม จนถึงเวลาเมื่อดินซีเมนต์ถูกปล่อยออกจากห้องผสม การผสมจะต้องดำเนินต่อเนื่องกันไปจนกระทั่งดินซีเมนต์มีลักษณะคลุกเคล้าเข้ากันอย่างดี โดยมีมาตรฐานลักษณะของส่วนผสมที่ตรวจจากผสมดินดิบ โดยปกติเวลาของการผสมไม่ควรจะน้อยกว่า 30 วินาที

เครื่องชั่งที่ใช้ชั่งปูนซีเมนต์ในแต่ละชุดจะต้องถ่ายได้ละเอียดกว่าเครื่องชั่งที่ใช้ชั่งดิน

3.1.3 โรงผสมดินซีเมนต์แบบผสมต่อเนื่อง โรงผสมแบบนี้จะมีดินส่วนของดิน ปูนซีเมนต์ และ ปูนขาว โดยส่วนหนึ่งผ่านสายพานหรือเครื่องป้อนดินใส ผ่านเข้าไปยังโรงผสมอย่างต่อเนื่อง ปริมาณของดิน ปูนซีเมนต์ น้ำยาโพลิเมอร์ น้ำ และปูนขาว จะถูกควบคุมโดยเครื่องควบคุมอัตโนมัติ

ระบบสายป้อนดินเข้าสู่โรงผสมอาจจะเป็นระบบสายลำเลียงหรือสายโซ่ก็ได้แต่ควรเป็นระบบเดียวกันกับระบบการลำเลียงปูนซีเมนต์

ในการผสมดินซีเมนต์แบบผสมต่อเนื่อง ผู้รับจ้างจะต้องมีเครื่องชั่งสำหรับชั่งหาน้ำหนักของดิน ปูนซีเมนต์ น้ำยาโพลิเมอร์ น้ำ และปูนขาว เพื่อตรวจสอบส่วนผสมให้ถูกต้อง

3.2 เครื่องชั่ง

เครื่องชั่งในการชั่งน้ำหนัก ดิน ปูนซีเมนต์ น้ำยาโพลิเมอร์ น้ำ และปูนขาว จะต้องเป็นเครื่องมือความละเอียดผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 0.5 ของน้ำหนักที่ชั่ง

การมีควบคุมปริมาณน้ำและน้ำยาโพลิเมอร์โดยปริมาตร เครื่องมือควบคุมปริมาณน้ำและน้ำยาโพลิเมอร์จะต้องมีความละเอียดผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 0.5 ของปริมาตรที่ตวง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตุ้มน้ำหนักมาตรฐานขนาด 25 กิโลกรัม อย่างน้อย 10 ตุ้ม ไว้ที่หน้างาน เพื่อใช้ตรวจสอบหาความถูกต้องของเครื่องชั่ง ห้ามใช้เครื่องชั่งที่เป็นแบบที่ใช้สปริง

การผิดน้ำหนักปูนซีเมนต์อาจจะใช้วิธีการชั่งโดยตรง หรือจากการนับจำนวนถุงบรรจุมาตรฐาน ก็ได้ โดยทั่วไปปูนซีเมนต์บรรจุในถุงมาตรฐานจะหนัก 50 กิโลกรัม อาจใช้วิธีชั่งที่จะเป็นเรื่องยุ่งยากสำหรับปูนซีเมนต์ปริมาณหาย หรือถ้าจะผสมดินซีเมนต์ครั้งละมาก ๆ เพื่อใช้สำหรับปอยให้ปูนซีเมนต์ลอยกลางอากาศถังชั่งไปสู่ที่ต้องผสม การดำเนินงานในเรื่องนี้จะต้องใช้วิธีการที่เหมาะสม และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน

4. ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบส่วนผสมดินซีเมนต์

4.1 อัตราส่วนผสมของปูนซีเมนต์ น้ำยาโพลิเมอร์ น้ำ และปูนขาว ที่ใช้ผสมดินนั้น ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดให้ก่อนทำงาน และอาจจะเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับการทดสอบหาคำดัชนีของผลิตของแท่งตัวอย่างดินซีเมนต์ ทั้งในห้องทดลองและจากการสำรวจทางของในสนาม

4.2 ในการออกแบบส่วนผสมของดินซีเมนต์ เพื่อหาปริมาณปูนซีเมนต์ที่จะผสมกับดิน น้ำยาโพลิเมอร์และน้ำที่ใช้ผสมหาค่า Unconfined Compressive Strength ของแท่งตัวอย่างดินซีเมนต์ที่ได้จากการทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ มยช.เรข 503: วิธีการทดสอบหาค่ากำลังอัดแกนเดียว (Unconfined Compressive Strength) ของดินโดยอยู่ในสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test) ภายหลังการบ่มในอุณหภูมิห้องปฏิบัติการเป็นเวลา 7 วัน แล้วนำไปแช่น้ำต่อ 2 ชั่วโมง จะต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 15 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

4.3 ปริมาณน้ำและน้ำยาโพลิเมอร์ที่ใช้ในการผสมผสมแท่งตัวอย่างดินซีเมนต์ เพื่อการทดสอบหาค่าดัชนีของผลิตตามวิธีการทดสอบในข้อ 4.2 ให้ได้ปริมาณน้ำและน้ำยาโพลิเมอร์ที่ให้ความแน่นแห้งสูงสุด ซึ่งได้จากการทดสอบการบดอัดดิน ตามวิธีการทดสอบที่ มยช.เรข 501.2 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test) ปริมาณน้ำและน้ำยาโพลิเมอร์ ปริมาณนี้จะเป็นแนวทางในการควบคุมการบดดินในสนามและทำการก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์

<u>หมายเหตุ</u> หากต้องการปริมาณน้ำและน้ำยาโพลิเมอร์ที่ให้ความแน่นแห้งสูงสุด ที่แท้จริงของส่วนผสมดินซีเมนต์แล้ว ให้ทำการทดลองบดอัดดินซีเมนต์ที่มีขนาดส่วนของปูนซีเมนต์ต่างกันที่ให้ดัชนีของผลิต 15.0 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ตามข้อ 4.2 แล้วดำเนินการตามวิธีการทดสอบที่ มยช.เรข 501.2 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test) อย่างไรก็ดี ปริมาณน้ำและน้ำยาโพลิเมอร์ที่ให้ความแน่นแห้งสูงสุด ซึ่งได้จากการบดอัดดินซีเมนต์จะให้ค่าที่ไม่แตกต่างไปจากปริมาณน้ำและน้ำยาโพลิเมอร์ที่ให้ความแน่นแห้งสูงสุดซึ่งได้จากการบดอัดดินตาม ข้อ 4.3 โดยวิธีการทดสอบแบบเดียวกันมากนัก

กรมการปกครองท้องถิ่น	แบบมาตรฐานรายทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ (2/3) (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทถ-2-307 (2)	แผ่นที่ 31

5. วิธีการก่อสร้าง

5.1 การเตรียมการก่อนการก่อสร้าง

สถานที่ตั้งโรงผสมและกองวัสดุจะต้องเหมาะสม มีบริเวณกว้างขวางที่จะดำเนินการได้โดยสะดวก และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน ต้นไม้ ขุดไม้ ไม้ตู้ ขยะ วัชพืช หรือสิ่งไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ จะต้องจัดให้ออกไปให้พ้นบริเวณ และได้รับการปรับระดับจนเป็นเนื้อเดียวกันกับบริเวณโรงผสมและกองวัสดุ จะต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่ดี ให้พื้นจนทั่วประมาณ 2-3 เที่ยว จนได้ความเรียบและความแน่นตามต้องการ

ดินที่จะใช้ผสมปูนซีเมนต์ เมื่อได้ผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้วให้กอง (Stockpile) ไว้เป็นกองๆ ภายในบริเวณสถานที่ก่อสร้างนั้น ในปริมาณที่พอสมควรและความสูงแต่ละกองไม่ควรเกิน 3 เมตร

สำหรับดินที่ได้จากแหล่งผลิตหลาย ๆ แห่ง เมื่อได้ผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้วให้แยกกองวัสดุแต่ละแหล่งผลิตออกจากกัน หากไม่สะดวกในการควบคุมคุณภาพจากแหล่งผลิตให้ก่อกองวัสดุเป็นกอง ๆ แยกกันไปแต่ละแหล่งผลิต แล้วดำเนินการเก็บตัวอย่างทดสอบคุณภาพ ตามมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น เมื่อได้ผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้ว จึงจะนำไปใช้ผสมกับปูนซีเมนต์ที่โรงผสมได้

เครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์จำเป็นจะต้องใช้ในการก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์ ทุกชนิดต้องมีสิภาพใช้งานได้ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานแล้ว เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ทุกชนิดต้องมีจำนวนเพียงพอที่จะดำเนินการก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์ ดำเนินไปได้โดยต่อเนื่องไม่สิดขัดหรือหยุดระยะ และในระหว่างการก่อสร้างจะต้องบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

ชั้นดินยางหรือชั้นดินใต้ระดับรับชั้นผิวทางดินซีเมนต์จะต้องแต่งแต่งและบดทับให้ได้แนวระดับ ความลาดขนาด รูปร่าง และความแน่นตามที่กำหนดไว้ในแบบ

5.2 การทดลองในแปลงทดลองและปฏิบัติงาน

ปริมาณปูนซีเมนต์ที่จะใช้เป็นส่วนผสมดินซีเมนต์ระหว่างการทดลองก่อสร้างแปลงทดลองเพื่อการทดลองผสมดินซีเมนต์ในห้องทดลอง โดยใช้ปูนซีเมนต์ในอัตราส่วนต่าง ๆที่ปริมาณน้ำและน้ำยาให้ผิวเยอร์ที่ให้ความชื้นและความแน่นสูงสุดตามข้อ 4.3 แล้วผสมดินแต่ละตัวอย่างทดสอบ และนำผลในคุณหลายสิด โดยใช้ความชื้นเปลี่ยนแปลง ตามวิธีการต่าง ๆ เช่นเดียวกับที่ทำมาแล้วในข้อ 4.2 ผสมเพื่อหาส่วนผสมทดลองที่ให้ค่ากำลังรับแรงอัดในช่วงร้อยละ 105 ถึงร้อยละ 125 (โดยถัวไปควรเลือกที่ประมาณค่าเฉลี่ย คือร้อยละ 115) ของค่ากำลังรับแรงอัดที่ 15 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรหรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบเป็นส่วนผสมที่จะใช้ในระหว่างก่อสร้างในแปลงทดลองแปลงแรก ซึ่งควรจะมีความยาวประมาณ 200-500 เมตร

5.3 ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมระหว่างการก่อสร้าง

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมในระหว่างการก่อสร้าง จะต้องคัดเลือกประสิทธิภาพของการผสมด้วย เมื่อใช้ปริมาณปูนซีเมนต์ตามที่ได้เลือกไว้แล้วตามข้อ 5.2 ประสิทธิภาพของการผสมสามารถคำนวณได้จาก สูตร ดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของการผสม} = \frac{\text{กำลังรับแรงอัดของดินซีเมนต์จากการผสมด้วยเครื่องผสม}}{\text{กำลังรับแรงอัดของดินซีเมนต์จากการผสมในห้องทดลอง}}$$

เมื่อ กำลังรับแรงอัดของดินซีเมนต์จากการผสมด้วยเครื่องผสม หมายถึง กำลังรับแรงอัดของดินซีเมนต์ที่ผสมด้วยเครื่องผสม

และ กำลังรับแรงอัดของดินซีเมนต์จากการผสมในห้องทดลอง คือ กำลังรับแรงอัดของดินซีเมนต์จากค่าที่ได้เลือกไว้แล้วตามข้อ 5.2

โดยทั่วไปเครื่องผสมและปัจจัยที่มีประสิทธิภาพของการผสมต่ำกว่าการผสมในห้องทดลอง กล่าวคือมีจำนวนหนึ่ง แท่งตัวอย่างดินซีเมนต์ที่เตรียมจากเครื่องผสม จะให้กำลังรับแรงอัดน้อยกว่าแท่งตัวอย่างดินซีเมนต์ที่เตรียมจากห้องทดลอง เมื่อได้ปริมาณปูนซีเมนต์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องเพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้กำลังรับแรงอัดตามที่ต้องการ และปริมาณปูนซีเมนต์ที่ต้องการนี้ คือ ปริมาณปูนซีเมนต์ ณ จุดที่ได้ทำการปรับแก้ค่ากำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.2 ด้วยประสิทธิภาพของการผสม

เมื่อประสิทธิภาพของการผสมเปลี่ยนไปไม่ว่าจะเป็นเหตุจากวัสดุ เครื่องจักร เครื่องมือ หรือสิ่งอื่นใดที่มีผลทำให้ประสิทธิภาพของการผสมเปลี่ยนไป จะต้องทำการตรวจสอบหาประสิทธิภาพของการผสมใหม่ทุกครั้งเพื่อปรับส่วนผสมให้ถูกต้องอยู่เสมอ

การทดลองและปรับการทำในสิ่งที่เปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง ก็มีผลทำให้ต้องมีการปรับปริมาณปูนซีเมนต์ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงด้วย

5.4 การก่อสร้าง

ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ให้เป็นไปตามข้อ 5.2 สำหรับแปลงก่อสร้างแปลงทดลองและตามข้อ 5.3 สำหรับแปลงก่อสร้างต่อ ๆ ไป

ปริมาณน้ำและน้ำยาให้เป็นอัตราส่วนที่ระหว่างการผสมดินซีเมนต์ในเครื่องผสมให้ได้ที่ Optimum Moisture Content โดยประมาณ

อัตราส่วนผสมน้ำยาให้เป็นอัตราส่วนที่ใช้ไม่น้อยกว่า 98 ของน้ำหนักปูนซีเมนต์และให้เป็นไปตามที่ผู้ผลิตแนะนำ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

ภายหลังที่ได้ผสมดินซีเมนต์เข้ากันดีแล้ว ให้ใช้เครื่องจักรที่เหมาะสม เช่น รถบรรทุกระบายกลบดินซีเมนต์จากโรงผสมไปลูกลงบนชั้นรองพื้นทาง หรือชั้นทางอื่นใดที่ผ่านการทดสอบความแน่น มีความลาดและระดับ ได้ตามแบบโดยปูลงไปในที่ที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วให้ทำการบดทับให้แน่น โดยใช้เครื่องมือบดทับที่เหมาะสม ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มผสมจนกระทั่งเสร็จการบดทับไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง

ให้ทำการพ่นน้ำเลี้ยงผิวหน้าของผิวทางดินซีเมนต์ในระยะบดทับ และภายหลังการบดทับให้ชื้นอยู่ตลอดเวลา ห้ามมิให้พ่นลงไปขังนอกจากจะช่วยให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างปูนซีเมนต์ ดิน น้ำยาในดินเกิดดีขึ้น และน้ำให้ผิวบุรอยโป่งชื้น ดินจะมีผลทำให้กำลังรับแรงอัดของดินซีเมนต์เพิ่มขึ้นและช่วยลดรอยแตกเนื่องมาจากการหดตัวเมื่อความชื้นหลังการบดทับด้วย

ควรทำการพ่นน้ำเลี้ยงผิวหน้าของผิวทางดินซีเมนต์ติดต่อกันในช่วง 3 วันแรก ภายหลังการบดทับเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

ภายหลังการบดทับให้ทำการแต่งระดับขั้นสุดท้าย (Fine Grading) ทันที

5.5 การควบคุมคุณภาพและก่อสร้าง

การก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์ ให้ก่อสร้างเป็นชั้น ๆ โดยให้ความหนาหลังจากบดทับแต่ละชั้นไม่เกิน 150 มิลลิเมตร

เมื่อได้ก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์แบบกำหนดไว้หนาไม่เกิน 150 มิลลิเมตร จนได้ความยาวตามเหมาะในแต่ละวันแล้ว ให้ดำเนินการทดสอบความแน่นของการบดทับตามข้อ 5.5.1 และทดสอบกำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.5.2 หากผลทดสอบเป็นไปตามข้อกำหนดที่ให้ดำเนินการก่อสร้างชั้นทางในชั้นต่อไปได้

ในกรณีที่แบบผิวทางดินซีเมนต์กำหนดไว้หนา 200 มิลลิเมตร ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างผิวทางเป็น 2 ชั้นหนาชั้นละประมาณ 100 มิลลิเมตร โดยที่เมื่อได้ก่อสร้างผิวทางชั้นแรกจนได้ความยาวตลอดเหมาะที่จะก่อสร้างผิวทางในชั้นถัดไปแล้ว ให้ดำเนินการทดสอบความแน่นของการบดทับตามข้อ 5.5.1 และทดสอบกำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.5.2 หากผลทดสอบเป็นไปตามข้อกำหนด ก็ให้ดำเนินการก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์ชั้นถัดไปได้

ก่อนการปูผิวทางดินซีเมนต์ชั้นถัดไป ให้ทำการพ่นน้ำให้ผิวหน้าของชั้นผิวทางดินซีเมนต์ที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วชุ่มชื้น ถ้าผิวหน้าของชั้นผิวทางดินซีเมนต์เรียบเป็นมันให้ผู้รับจ้างทำการครูดผิวหน้าของชั้นผิวทางดินซีเมนต์ที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วให้เป็นรั้วระยะก่อนแล้วค่อยพ่นน้ำให้ชุ่มชื้น

ผิวหน้าของผิวทางดินซีเมนต์ที่ได้ก่อสร้างไปแล้วควรมีความชุ่มชื้นอยู่ตลอดในระยะที่ทำการปูชั้นทางดินซีเมนต์ในชั้นถัดไป เพื่อช่วยให้ชั้นดินซีเมนต์เกาะยึดกันดี ผิวหน้าที่ขรุขระของผิวทางดินซีเมนต์ที่ได้ก่อสร้างไปแล้วนี้ยังคงมีความจำเป็นอยู่เพราะช่วยให้เกิดความสามารถยึดที่ดีกับชั้นผิวทางดินซีเมนต์ที่ก่อสร้างต่อไป

ผู้รับจ้างอาจก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์ให้มีความหนาแต่ละชั้นมากกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร ก็ได้ ทั้งนี้ต้องแสดงรายการเครื่องจักรและเครื่องมือที่เหมาะสม และวิธีการปฏิบัติงานและต้องก่อสร้างแปลงทดลองยาวประมาณ 200-500 เมตร ให้ตรวจสอบคุณภาพก่อน เพื่อขอรับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง หากพบว่าระหว่างการก่อสร้างมีปัญหาเกี่ยวกับความแน่นหรือกำลังรับแรงอัดของผิวทางดินซีเมนต์ส่วนบนและส่วนล่างไม่ได้ตามที่กำหนด ผู้ควบคุมงานอาจพิจารณาสั่งการให้ก่อสร้างผิวทางดินซีเมนต์ชั้นละมากกว่า 150 มิลลิเมตร

5.5.1 การทดสอบความแน่นของการบดทับ งานผิวทางดินซีเมนต์จะต้องทำการบดทับให้ได้ระดับความแน่นที่สม่ำเสมอตลอด ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบของความแน่นที่สูงสุดที่ได้จากการทดลองหัวข้อย่างดินซีเมนต์จากแหล่งวัสดุแต่ละแหล่งหรือแต่ละกอง ตามวิธีการทดสอบที่ มยธ 506 : วิธีการทดสอบความแน่นสูงสุดของการบดทับ (Modified Compaction Test)

การทดสอบความแน่นของการบดทับ สวนทำเป็นการทดสอบในระหว่างที่ทำการบดทับเสร็จตามวิธีการทดสอบที่ มยธ.302.4 : วิธีการทดสอบหาค่าความแน่นของวัสดุรากทางในสนาม (Field Density Test) ทุกระยะประมาณ 100 เมตร ต่อความกว้าง 1 ช่องจราจรหรือประมาณพื้นที่ 500 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น

5.5.2 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบจำนวน 3 ตัวอย่าง ในช่วงการก่อสร้างแต่ละส่วน ซึ่งควบคุมพื้นที่ของดินผสมต่อหนาไม่เกิน 150 มิลลิเมตร พื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตารางเมตร และให้มีแท่งตัวอย่าง 3 ตัวอย่างนี้เป็น 1 ชุดทดสอบ

ภายหลังการบดอัดให้ตัวอย่างดินซีเมนต์ออกจากแบบ และบ่มไว้ในถุงพลาสติกเพื่อไล่ความชื้นจนระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติก แช่น้ำไว้นาน 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงนำตัวอย่างดินซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดสอบที่ มยธ.1903 : วิธีการทดสอบหาค่าแรงอัดแกนเดียว (Unconfined Compressive Strength) ของดิน โดยสมุโหม

ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของดินซีเมนต์ในช่วงการก่อสร้างแต่ละส่วนจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ต้องอยู่ภายในพิสัยแห่งดินซีเมนต์ที่มีค่ากำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด

5.5.3 การทดสอบซ้ำ ในการมีข้อความแน่นของการบดทับ ตามข้อ 5.5.1 หรือค่ากำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.5.2 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้จะเจาะเก็บตัวอย่างดินซีเมนต์ส่วนที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างมาทดสอบกำลังรับแรงอัดใหม่ โดยดำเนินการในลักษณะเดียวกับข้อ 5.5.2

เมื่อการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสนามจำนวน 3 ก้อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดดังกล่าวข้างต้น แต่ทั้งนี้ก็ยังเป็นไปได้ ที่ตัวอย่างที่นำตัวอย่างมาทดสอบแต่ละก้อนจะมีค่าต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด

ถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้อาจทำดินซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องรื้อและสิ่งดินซีเมนต์ในส่วนนี้ออกทั้งไป และให้ทำการก่อสร้างดินซีเมนต์ขึ้นใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด

ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่าใช้จ่ายในการรื้อและสิ่งดินซีเมนต์ที่ไม่ได้ตามข้อกำหนดนี้ออกทั้งไปทั้งสิ้น

5.6 การบ่มและการป้องกันการจราจร

ให้บ่มดินซีเมนต์ที่ทุกขั้นโดยพ่นน้ำและไปบนผิวหน้าของดินซีเมนต์ที่ก่อสร้างเสร็จแล้วให้ชื้นหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลา ติดต่อกันนานอย่างน้อยที่สุด 3 วัน ปิดจากวันที่ผสมดินเสร็จ ในช่วงเวลาของการบ่มจนกว่าจะให้มีการจราจรได้ตามปกติ

5.7 เครื่องมือและการเก็บตัวอย่างดินซีเมนต์

ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือและจากเก็บตัวอย่างดินซีเมนต์ประจำไว้ที่หน้างาน โดยเครื่องมือดังกล่าวจะต้องมีสภาพที่สามารถจะใช้งานได้ตลอดเวลา

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ (3/3) (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทถ-2-307 (3)	แผ่นที่ 32