



แบบ ก่อสร้างมาตรฐาน
ถนน คลส.
องค์การบริหารส่วนตำบล
วิศวกร
1. นายสมาน ชันน สย.12752
2. นพรัตน์ ไวย ภย.47664
3. นายจตุพร บุญ ภย.66887
เขียนแบบ
นายทศยุ เทวณ ผู้ช่วยนายช่างโย
สำรวจออกแบบ
นายจตุพร บุญ นายช่างโยธาชำนาญ
ตรวจสอบ
นายพนรัตน์ ไว หัวหน้าฝ่ายก่อ
ตรวจสอบ
นายสมาน ชันน ผู้อำนวยการ
เห็นชอบ
นายวิสิฐ ชันน ปลัดองค์การบริหาร
อนุมัติ
นายวิสิฐ ชันน ปลัดองค์การบริหารส่วน นายกองค์การบริหารส่วน

หาค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test)

3.3 กำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด

4. เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง

ก่อนเริ่มงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานไว้ให้พร้อมที่หน้างาน ทั้งนี้ต้องเป็นแบบและขนาด ซึ่งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ต้องมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน

4.1 เครื่องผสมคอนกรีต

4.1.1 ไม่ผสมคอนกรีต หมายความว่า ความเร็วรอบที่ 20 รอบต่อนาที ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้เป็นอย่างดีเสมอ

4.1.2 โรงงานผสมคอนกรีต ต้องมีการผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้ก่อนนำมาเติมส่วนผสมปริมาณวัสดุที่ใช้ได้ผลแล้วครั้งละไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร และต้องมีการผสมคอนกรีตเพื่อที่จะนำไปใช้ในการก่อสร้างได้อย่างต่อเนื่อง 6 ลูกบาศก์เมตร หรือมากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต้องใช้ในสภาพผสมไม่น้อยกว่า 15 นาที และต้องมีอุปกรณ์ช่วย 1 ลูกบาศก์เมตร หรือมากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร

4.1.3 รถผสมคอนกรีต ต้องสามารถปั่นป่วนในภาชนะผสมได้โดยทั่วถึงและสม่ำเสมอ ระยะเวลาการผสมตามข้อกำหนดของระบบของโรงงาน หรือไม่น้อยกว่า 70-100 วินาที หรือใช้ความเร็วกว้างกว่าความเร็วที่กำหนดไว้โดยผู้ควบคุมงาน

4.2 เครื่องสูบลมเพื่อปั๊ม จะต้องมีแรงดันลมที่ได้ที่หน้างานเพียงพอที่จะสูบลมเข้าในท่อและในสันเสื่อนหรือชนิดจุ่ม เครื่องสูบลมที่ขยับเคลื่อนที่ได้โดยง่ายและเคลื่อนที่ง่ายทั้งนี้ต้องมีแรงดันลมที่ขยับของแบบหล่อ รอยต่อ เหล็กค้ำยัน เหล็กค้ำและอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ของเครื่องสูบลมที่ขยับได้มีแรงดันลมที่ขยับไม่น้อยกว่า 3,500 รอบต่อนาที และต้องมีแรงดันไม่น้อยกว่า 300 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

4.3 เครื่องแตงผิวคอนกรีต ต้องมีใบสว่านสว่านเหล็กหรือสว่านเหล็กชนิดอื่น แตงผิว สบรอยสันบางๆ ที่เกิดจากเครื่องสูบลมที่ขยับได้ และใช้ใบสว่านสว่านสว่านที่ขยับได้ตามที่แบบกำหนดได้

4.4 เครื่องตัดรอยต่อ ต้องเป็นเครื่องที่มีกำลังสูงเพียงพอที่จะสามารถตัดคอนกรีตให้ได้ความลึกตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ใบเลื่อยหัวเพชรหรือใบเลื่อยกลมชนิดแข็งที่มีน้ำหล่อเลี้ยงขณะตัด

4.5 แบบหล่อ ต้องทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงและต้องตรงไม่บิดงอ มีความสูงเท่ากับความหนาของคอนกรีตฐานกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ขอบบนไม่เล็กกว่า 5 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่าท่อนละ 3 เมตร ยกเว้นแนวถนนโค้งที่มีรัศมีความโค้งไม่น้อยกว่า 60 เมตร ให้ใช้แบบหล่อที่มีความยาวท่อนละไม่เกิน 2 เมตรได้ หรืออาจจะใช้แบบหล่อใส่ได้ แบบหล่อทุกแผ่นต้องมีรูตอกมุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร โดยแบบหล่อขนาดยาว 3 เมตร มีรูตอกมุมอย่างน้อย 3 รู เส้นผ่า 3 เมตร มีรูตอกมุมอย่างน้อย 2 รู และแบบหล่อทุกแผ่นต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลายที่ขึ้นกันอย่างแข็งแรงแน่นอน

4.6 วัสดุใช้สำหรับปั๊มคอนกรีต เช่น กระสอบป่านหรือป้อ ทรายสะอาด หรือสารเหลวปั๊มคอนกรีต เป็นต้น

5. วิธีการก่อสร้าง

ทำการบดอัดชั้นพื้นหรือชั้นกันทางให้มีความกว้างกว่าผิวจราจรคอนกรีตข้างละประมาณ 30 เซนติเมตร โดยบดอัดให้ได้ความแน่นและค่าระดับตามที่แบบกำหนด ก่อนการเทคอนกรีตต้องมีการวางแผนที่ดี ต้องคำนึงถึงสภาพอากาศที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้างต้องควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้คอนกรีตเสียหาย โดยติดตั้งป้ายจราจรหรืออุปกรณ์อื่นๆ รวมทั้งสัญญาณไฟกะสาดสีตามท้องที่การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด หรือทั้งจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ปลอดภัย การก่อสร้างให้ดำเนินการดังนี้

5.1 การติดตั้งแบบหล่อ

5.1.1 แบบหล่อต้องสะอาดและใช้ใหม่หรือใช้ครั้งเดียวทิ้งได้ทันที การติดตั้งแบบหล่อต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลอกชั้นนอกอย่างแน่นและมั่นคงพอ ในระหว่างหล่อคอนกรีตแบบหล่อต้องไม่มีการทรุดตัวหรือเคลื่อน

5.1.2 แบบหล่อต้องมีเหล็กเสริมแบบหล่อตามข้อ 5.1.1 ที่ระบุไว้และเหล็กเสริมหรือเหล็กค้ำยัน (Bowel Bars) หรือเหล็กยึด (Bridging) ระหว่างโครงเหล็กค้ำยันและโครงเหล็กค้ำยัน

5.1.3 การติดตั้งแบบหล่อต้องติดตั้งให้แน่นและมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของคอนกรีตและน้ำหนัก

5.1.4 การติดตั้งแบบหล่อต้องติดตั้งให้แน่นและมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของคอนกรีตและน้ำหนักบรรทุกที่เคลื่อนที่บนแบบหล่อได้โดยปลอดภัย การติดตั้งแบบหล่อต้องไม่เคลื่อนที่ไม่น้อยกว่า 40 มม. ก่อนการผสมคอนกรีตแบบหล่อที่ปิดและจนได้แนวและระดับตามที่แบบกำหนด และต้องมีอุปกรณ์ช่วยยึดแบบหล่อที่ปิดและจนได้แนวและระดับตามที่แบบกำหนด และต้องมีอุปกรณ์ช่วยยึดแบบหล่อที่ปิดและจนได้แนวและระดับตามที่แบบกำหนด การติดตั้งแบบหล่อต้องไม่เคลื่อนที่ไม่น้อยกว่า 40 มม. ก่อนการผสมคอนกรีตแบบหล่อที่ปิดและจนได้แนวและระดับตามที่แบบกำหนด และต้องมีอุปกรณ์ช่วยยึดแบบหล่อที่ปิดและจนได้แนวและระดับตามที่แบบกำหนด

5.2 การผสมคอนกรีต สามารถผสมได้ดังนี้

5.2.1 คอนกรีตทั่วไป เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์เข้ากับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ออกแบบไว้ด้วยไม่ผสม ซึ่งหมุนด้วยความเร็วระหว่าง 14-20 รอบต่อนาที การใส่วัสดุส่วนผสมคอนกรีตลงไม่จำเป็นต้องใส่บ้างส่วนลงไปก่อนแล้วใส่ส่วนผสมรวมและปูนซีเมนต์ลงไป จากนั้นให้เติมน้ำลงไปจนได้ปริมาณตามอัตราส่วนที่กำหนด การเติมน้ำต้องเติมให้น้ำไหลลงติดต่อกันภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วินาที และไม่เกินหนึ่งในสี่ของระยะเวลาผสมที่ได้กำหนดไว้ ระยะเวลาในการผสมให้เริ่มนับหลังจากใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ ลงไปจนครบตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้ว ไม่ผสมที่มีขนาดความจุไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมให้อยู่ระหว่าง 60-80 วินาที ไม่ผสมที่มีขนาดความจุมากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาการผสมให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน ถ้าเครื่องผสมเป็นแบบไม่คู่ ระยะเวลาที่เหลื่อมกันระหว่างไม่ไม่นับรวม

(นายจตุพร บุญพิทักษ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

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

5.4.6 การเทคอนกรีตต้องเทติดต่อกันโดยสม่ำเสมอให้เต็มแต่ละช่วง และให้ความหนาพอที่จะแผ่ผิวได้ทันทีทุกครั้ง ห้ามหยุดเทคอนกรีตในแต่ละช่วงเป็นอันขาด หากมีเหตุขัดข้องทำให้การเทคอนกรีตหยุดชะงักนานเกิน 30 นาที จะต้องรื้อคอนกรีตที่เทแล้วในช่วงนั้นออกให้หมด หรือให้รีบทำรอยต่อ Construction Joint ที่จุดนั้นทันที แต่ถ้าหยุดขัดข้องนั้นหยุดไม่เกิน 30 นาที ให้ใช้ฟ้ลวดลูกเหล็ก คอนกรีตเก่าตรงแนวที่หยุด ผลลัพท์คอนกรีตใหม่ให้ติดกันแล้วค่อยดำเนินการเทคอนกรีตต่อไป

5.4.7 การเทคอนกรีตจะต้องกลั่นและบดให้ละเอียดตามข้อกำหนด พร้อมทั้งใช้เครื่องเขย่าคอนกรีตโดยให้เน้นที่ข้างบนและรอยต่อของผนังและระบบยกและเทคอนกรีตจะต้อไม่ทำงานจนเกินไป ห้ามใช้คราดเกลี่ยคอนกรีตระหว่างเทหรือใช้เครื่องมือยกตัว การปิดผนึกผิวคอนกรีตอาจปาดแต่งล่วงหน้าไปก่อนหรือใช้กระดาษคอนกรีตปิดผิวก่อนใช้ปูนฉาบผิวคอนกรีตซึ่งรวมถึงการปิดผนึกผิวคอนกรีตให้ได้ความแข็งแรงของผิวคอนกรีต

5.4.8 การเทคอนกรีตของผนังจะต้องเทให้เต็มจนสุด ต้องรอให้ผนังเริ่มแห้งแล้วจึงตีวงขึ้นเพื่อป้องกันน้ำซึมและความเสียหาย

5.4.9 การเทคอนกรีตของพื้นจะต้องเทให้เต็มจนสุด

5.5 รอยต่อตามขวาง (Vertical Joint) และรอยต่อค้ำยัน (Support Joint) จะต้องเป็นไปตามที่แบบกำหนด โดยรอยต่อค้ำยันจะต้องมีเหล็กยึดค้ำยัน รอยต่อตามยาวจะต้องขนานกับแนวศูนย์กลางถนน ความกว้างของรอยต่อค้ำยันและรอยต่อค้ำยันควรตั้งฉากกับผิวจราจรตรงรอยต่อค้ำยันหรือค้ำยัน ในกรณีที่แนวไม่ตั้งฉากหรือแนวรอยต่อค้ำยันไม่ตั้งฉาก ให้เทคอนกรีตแต่ละแนวได้กว้างไม่เกิน 4.0 เมตร และรอยต่อค้ำยัน 1.0 เมตร รอยต่อค้ำยันแต่ละแนวจะต้องมีเหล็กยึดค้ำยันดังนี้

5.5.1 รอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joint) ถ้าเป็นแบบค้ำยันค้ำยันอื่นต้องทำรอยต่อเพื่อการขยายตัวทุก ๆ ระยะความยาว 40 เมตร ความกว้างของรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นต้องไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร และตัดขาดตลอดความหนาของพื้นคอนกรีต ระหว่างรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นต้องมีเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่น (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ปลายข้างหนึ่งของเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นกับคอนกรีต ปลายอีกข้างหนึ่งทำด้วยยางแอสฟัลต์หรือสีน้ำมันแล้วทาที่ด้วยจาระบี สามปลอกครอบเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นให้สามารถขยายตัวตามแนวนอนได้ มีระยะไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องใส่วัสดุแผ่นกันรอยต่อที่เจาะรูตรงตามตำแหน่งของเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นแล้วที่รอยต่อ โดยมีความกว้างเท่ากับความหนาของพื้นคอนกรีต เมื่อการบ่มคอนกรีตสุดสิ้นลง และก่อนเปิดการจราจร ให้ชุดหรือค้ำยันค้ำยันอื่นของวัสดุแผ่นกันรอยต่อออก ให้มีความลึกประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วยาด้วยวัสดุรอยต่อเพื่อป้องกันน้ำซึม

5.5.2 รอยต่อเพื่อการหดตัว (Contraction Joints) ระหว่างรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นต้องมีเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่น (Dowel Bars)

มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด สามารถทำได้ดังนี้

5.5.2.1 ในขณะที่คอนกรีตหมาด ให้ทำเครื่องหมายบนคอนกรีตในตำแหน่งที่จะตัดรอยต่อ ซึ่งต้องอยู่เหนือเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นที่เคลื่อนตัวได้ (Free End) โดยใช้เหล็กแหลมขีดและควรวางไว้ไม่ให้ลึกเกิน 0.20 เซนติเมตร ใช้เลื่อยชนิดที่เคลื่อนย้ายได้ง่ายตัดลงบนตำแหน่งที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ การตัดจะต้องตัดให้ตรง ใบเลื่อยที่ตัดต้องคมและสามารถตัดเมล็ดหินในคอนกรีตได้ ถ้าใบเลื่อยเป็นชนิดหล่อเลี้ยงด้วยน้ำ จะต้องฉีดน้ำตลอดเวลาในขณะที่ตัด เมื่อตัดเสร็จแล้วให้ใช้เครื่องเป่าลมเป่าเศษปูนและน้ำออกให้สะอาด ถ้าเป็นใบเลื่อยชนิดที่ไม่ต้องใช้น้ำหล่อเลี้ยง เมื่อตัดเสร็จให้ใช้เครื่องเป่าลมเป่าเศษปูนออกให้สะอาด รอยตัดจะต้องมีขอบคมและเรียบให้ดูดี ให้มีความกว้างและความลึกของรอยตัดให้เป็นไปตามที่แบบกำหนด โดยเปิดให้รอการหดตัวประมาณ 6-24 ชั่วโมงหลังจากเทคอนกรีตแล้วเสร็จ และต้องตัดให้ตรงรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นตามแนวของรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นแล้ว

5.5.2.2 รอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นที่ใช้ไม้ค้ำยันค้ำยันอื่นจะต้องได้รับทราบแนวของรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นก่อนจึงจะดำเนินการตัด และต้องตรวจสอบรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นก่อนตัดคอนกรีตในช่องว่างระหว่างรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นและรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นให้เรียบร้อย

5.5.3 รอยต่อนอกรูปแบบของค้ำยันค้ำยันอื่น (Butt Joint) หรือเป็นแบบค้ำยันค้ำยันอื่นระหว่างรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่น (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด จะต้องใช้วัสดุแผ่นกันรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นใหม่เช่นกัน โดยปกติจะทำตรงหัวค้ำยันค้ำยันอื่นตรงรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นและรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นในแนวตั้งหรือในกรณีมีเหตุจำเป็นจะต้องตัดหรือคอนกรีตหนาเกินกว่า 30 ซม. ให้ใช้รอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่น แต่ห้ามทำภายในระยะ 3 เมตร ใกล้กับรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นและรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นที่นั่นให้อยู่ในคลุมน้ำซึมของผู้ควบคุมงาน

5.5.4 รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) ระหว่างรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นต้องมีเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่น (Tie Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ในการวางเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นตามยาวต้องวางไว้ให้ตั้งฉากกับแนวรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่น ยางแอสฟัลต์ หรือวัสดุอื่นใดที่เหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นในกรณีที่มีพื้นพื้นคอนกรีตในช่องที่ติดกับก่อสร้างไม่พร้อมกัน ให้ใช้แบบเหล็กแบบวางเส้นตลอดความยาวของรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นตามยาวตั้งแต่ก่อนเทคอนกรีตหรือหลังจากเทเสร็จแล้ว หลังจากนั้นให้ตัดให้ตรงรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นก่อนที่จะทำการหล่อแผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่อยู่ถัดไป การตัดรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นที่ค้ำยันค้ำยันอื่นและก่อนเปิดการจราจร

5.5.4 รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) ระหว่างรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นต้องมีเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่น (Tie Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ในการวางเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นตามยาวต้องวางไว้ให้ตั้งฉากกับแนวรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่น ยางแอสฟัลต์ หรือวัสดุอื่นใดที่เหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นในกรณีที่มีพื้นพื้นคอนกรีตในช่องที่ติดกับก่อสร้างไม่พร้อมกัน ให้ใช้แบบเหล็กแบบวางเส้นตลอดความยาวของรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นตามยาวตั้งแต่ก่อนเทคอนกรีตหรือหลังจากเทเสร็จแล้ว หลังจากนั้นให้ตัดให้ตรงรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นก่อนที่จะทำการหล่อแผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่อยู่ถัดไป การตัดรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นที่ค้ำยันค้ำยันอื่นและก่อนเปิดการจราจร

5.5.4 รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) ระหว่างรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นต้องมีเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่น (Tie Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ในการวางเหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นตามยาวต้องวางไว้ให้ตั้งฉากกับแนวรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่น ยางแอสฟัลต์ หรือวัสดุอื่นใดที่เหล็กยึดค้ำยันค้ำยันอื่นในกรณีที่มีพื้นพื้นคอนกรีตในช่องที่ติดกับก่อสร้างไม่พร้อมกัน ให้ใช้แบบเหล็กแบบวางเส้นตลอดความยาวของรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นตามยาวตั้งแต่ก่อนเทคอนกรีตหรือหลังจากเทเสร็จแล้ว หลังจากนั้นให้ตัดให้ตรงรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นก่อนที่จะทำการหล่อแผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่อยู่ถัดไป การตัดรอยต่อค้ำยันค้ำยันอื่นที่ค้ำยันค้ำยันอื่นและก่อนเปิดการจราจร



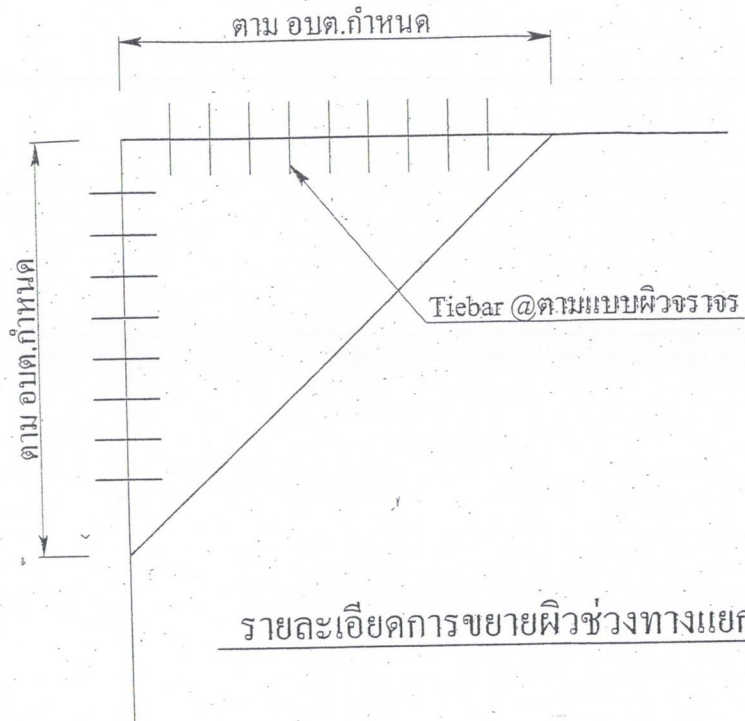
แบบ ก่อสร้าง
ถนน
องค์การบริหารส่วน
วิเศษ
1. นายสมาน ก
สน.127
2. นพรัตน์
ภ.47
3. นายจตุพร
ภ.668
เขียน
นายทศพร
ผู้ช่วยนาย
สำรวจ/อ
นายทศพร
นายช่างโยธา
ตรวจสอบ
นายทศพร
หัวหน้า
ตรวจสอบ
นายสมาน
ผู้อำนวยการ
พื้นที่
นายวิเศษ
ปลัดองค์การบริหาร
นายกองค์การบริหาร
13
แบบเลขที่

(นายจตุพร บุญ...
นายช่างโยธาชำนาญงาน

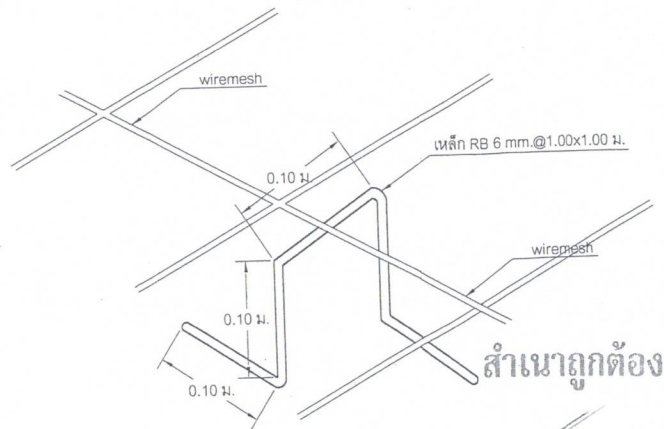
6.3 หากปรากฏว่าค่ากำลังอัดประลัยของแห้งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะขอให้ทำการตรวจสอบค่าความต้านแรงอัดของคอนกรีตในช่วงงานนั้นๆ เติมน้ำ โดยการเจาะเก็บตัวอย่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และมีอัตราส่วนระหว่างความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2:1 ทดสอบในห้องปฏิบัติการตาม มทส. (ท) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแห้งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) การเจาะเก็บตัวอย่างทดสอบจะต้องดำเนินการภายใน 60 วัน นับจากวันที่เทคอนกรีตนั้นๆ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น สำหรับตำแหน่งที่จะเจาะและจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนด

6.4 การทดสอบหาค่ากำลังอัดของแห้งของคอนกรีตที่เสร็จแล้วจะต้องส่งให้หน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษาที่มีศูนย์การตรวจวิเคราะห์วัสดุและรับทราบผลการทดสอบได้เป็นผู้ทดสอบ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

7. เสกสารอ้างอิง
7.1 มาตรฐานที่ มทส. 231 : 2562 มาตรฐานการก่อสร้างคอนกรีต (Concrete Pavement), กรมทางหลวงชนบท



รายละเอียดการขยายพิวช่วงทางแยก



แบบ bar chair (นายจตุร บุญพิทักษ์)



แบบ ก่อสร้างมาตรฐาน
ถนน คสล.
องค์การบริหารส่วนตำบล

- วิศวกร
1. นายสมาน ชัยนัส
สย.12732
 2. นพรัตน์ ไวยรัมย์
ภย.47664
 3. นายจตุร บุญพิทักษ์
ภย.66387

เขียนแบบ
นายจตุร บุญพิทักษ์
ผู้ช่วยนายช่าง

สำรวจออกแบบ
นายจตุร บุญพิทักษ์
นายช่างโยธาชำนาญ
ตรวจสอบ

นายพรัตน์ ไวยรัมย์
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง
ตรวจสอบ

นายสมาน ชัยนัส
ผู้อำนวยการ

เห็นชอบ
นายวิสิฐ ชัยนัส
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล
อนุมัติ

นายวิสิฐ ชัยนัส
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล