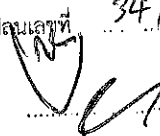


งบประมาณประจำปี 2566 (งบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม ฉบับที่ 2)
ตามแบบแปลนอบจ.สบ.เลขที่ 34/66

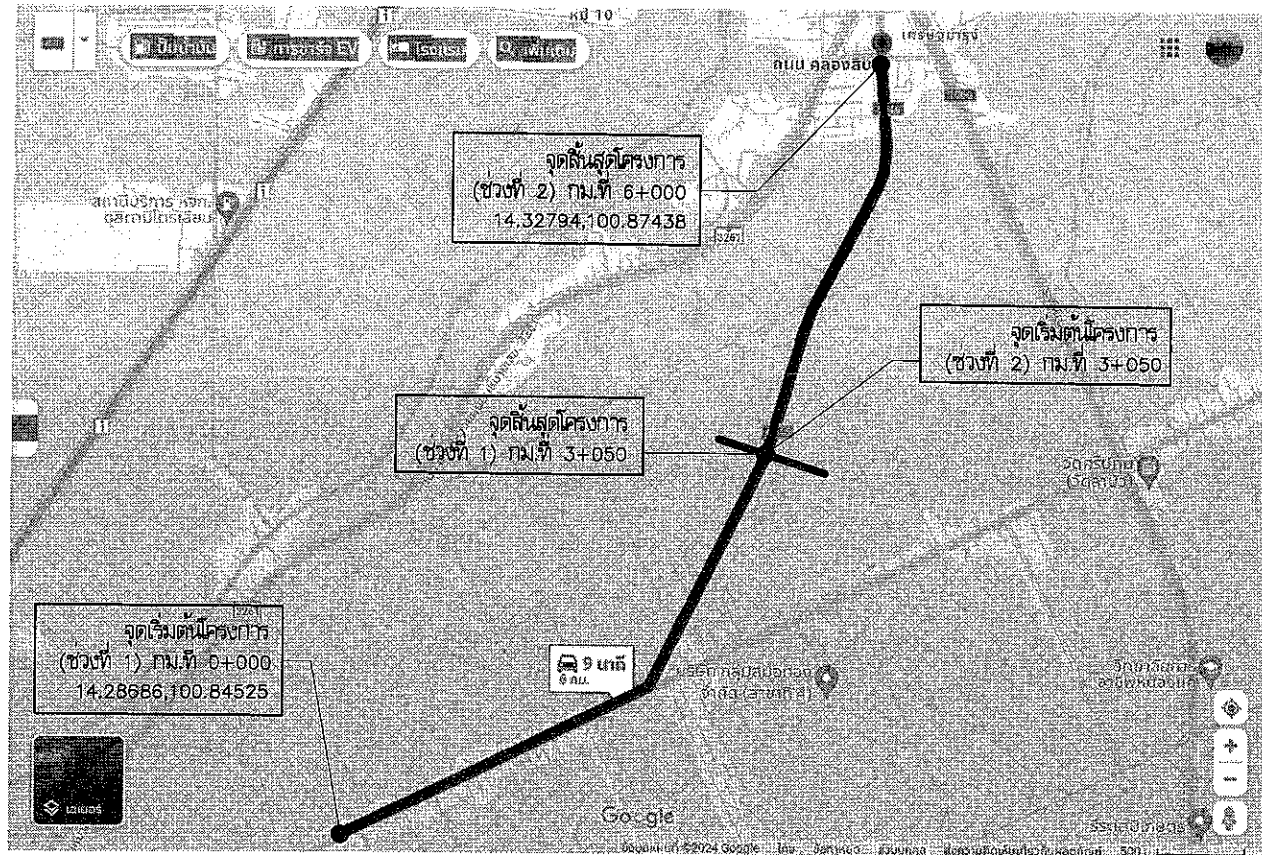


คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง	
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่	๖๖๑ / 25๖๖
ลงวันที่	18 ธ.ค. ๖๖
แบบแปลนเลขที่	34/66
	
.....	ประธานกรรมการ
.....	กรรมการ
.....	กรรมการ
.....	กรรมการ
.....	กรรมการ

โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบบคลองระบายน 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

ฝ่ายสำรวจและฝ่ายออกแบบ ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกลุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี



รายละเอียดการประกอบการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ระยะทาง 6.000 กิโลเมตร

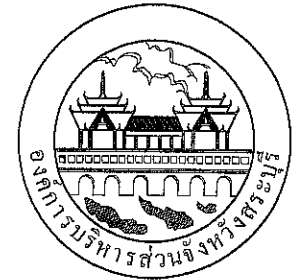
- กม.ที่ 0+000 ถึง กม.ที่ 3+050 (ช่วงที่ 1) ระยะทาง 3,050 เมตร
 ผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร มีไหล่ทางลูกรังตามสภาพพื้นที่ กว้าง 0.25 เมตร หนา 0.15 เมตร
- กม.ที่ 3+050 ถึง กม.ที่ 6+000 (ช่วงที่ 2) ระยะทาง 2,950 เมตร
 ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร มีไหล่ทางลูกรังตามสภาพพื้นที่ กว้าง 0.25 เมตร หนา 0.15 เมตร
 หรือคิดเป็นพื้นที่ คสล. รวม 2 ช่วง ไม่น้อยกว่า 27,050 ตารางเมตร (ตามแบบของ อบ.ส.บ.)
- จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพความเหมาะสม
 ของพื้นที่ดำเนินการโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามรูปแบบ และรายละเอียดที่กำหนดไว้ให้แจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
 ผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อวินิจฉัย และหาข้อสรุป แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อการบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

สารบัญ

แผ่นที่	รายการ	หมายเหตุ
1.	ปกแบบ	
2.	แผนที่สังเขป ,รายละเอียด ,สารบัญ	
3.	รายการประกอบแบบ	
4.	ข้อกำหนด	
5.-11.	รายการประกอบแบบ	
12.	บัญชีปริมาณงาน	
13.	รูปตัดตามขวาง ถนน คสล.	
14.-19.	รูปแปลนตามยาว	

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
 ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๒๖1 / 2567
 ลงวันที่ 1๖ สิงหาคม ๖7
 แบบแปลนเลขที่ 3A/๒



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
 โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
 สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
 บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
 ตำบลกลุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นางชัชกร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิดาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

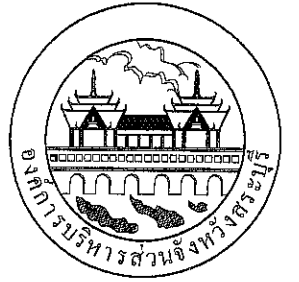
มาตราส่วน	วันเดือนปี
NO SCALE	
แบบเลขที่	แผ่นที่
	02

รายการประกอบแบบ

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบแปลนและรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้อง ตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงาน ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- วัสดุต่างๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้อง ตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน
- ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
- รถยนต์และรถบรรทุกเครื่องจักรกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด
- ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
- มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้างกรมทางหลวงชนบท (มทช.) ฉบับปัจจุบัน
- ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดก่อสร้างรวมทั้งทางแยก ให้ปรับระดับของถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิมโดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจร และไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่ในบริเวณที่ก่อสร้าง และเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง
- ท่อคสล. ให้ใช้เต็มความยาวมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง
- ให้แต่งดินเดิม และ/หรือ ท้องคลองเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองด้าน เพื่อให้หน้าสามารถระบายผ่านท่อได้
- จำนวนท่อและตำแหน่งการวางท่อกลมระบายน้ำในแต่ละแถว อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำ และบ่อพัก อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ตำแหน่งการก่อสร้างทางเชื่อม อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- การแก้ไขเปลี่ยนแปลงและการปรับแต่งตามข้อ 12, 13 และ 14 จะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่ละรายการ น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง

- รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ
- ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นจะมีสาเหตุ มาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย ของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม มาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด
- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- ระดับ Crown Slope ให้ก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบโดยให้ตรวจสอบทุก 200 เมตร
- ความคลาดเคลื่อนอยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน
- จัดหาเครื่องหมายจราจร กิจกรรมอำนวยความสะดวกความปลอดภัยขณะก่อสร้าง รูปแบบที่ 2
- การตีเส้นจราจรให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อน 10 วัน
- หลังจากดำเนินการก่อสร้างผิวทาง Asphaltic Concrete หรือผิวทางคอนกรีต แล้วให้ดำเนินการตัดหญ้าสองข้างทาง

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๖๖1 / ๒๕๖7
ลงวันที่ 18 ธ.ค. 67
แบบแปลนเลขที่ ๒4/๖7
..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายเลียบคลองระบม 26 เขื่อน หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง บริเวณ หมู่ที่ 5, 8, 10, 11 ตำบลกลุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายอุษารณ ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางพิตยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนภุต อัคระสัมปณณะ)
ลงนามขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน		
จึงขอออกคำสั่งการบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี		
มาตราส่วน	วันเดือนปี	
NO SCALE		
แบบเลขที่	แผ่นที่	
	03	

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้างเพื่อส่งเสริมการใช้
สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในประเทศ

ภาคผนวก 2

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการ.....

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตาม
โครงการก่อสร้างโดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายใน
ประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ทั้งนี้หาก
งานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิต
ภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้

2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายใน
ประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ตามเอกสารภาคผนวก 2 และภาคผนวก 3 (ภาค
ผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็งานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้างตามระยะ
เวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องไม่ช้ากว่า 60 วันหลังลงนามในสัญญาจ้าง
ก่อสร้างหากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญาว่าจ้างมี
สิทธิยกเลิกสัญญาได้

แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นเพื่อให้
มูลค่า/ปริมาณการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ
60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุ
ก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงาน
แต่ละงวด

3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็น
ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้
ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ที่
ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้

- 1) นำนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand [M.I.T] ที่ออกโดย
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
- 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่
เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงไม่หิน ทำทราย บ่อดิน เป็นต้น

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็น
ราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบสัญญาก่อสร้างซึ่งจัดทำตามหนังสือ
ที่ กค(กวจ) 0405.2 / ๒452 ลว 17 กันยายน 2562 (๒452) และกรณีที่ผู้จ้าง
ด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง ให้เป็นราคาแนบท้ายสัญญาที่ผ่านการดำเนินการด้วยวิธี
การเดียวกันกับหนังสือ ๒452

ภาคผนวก 3

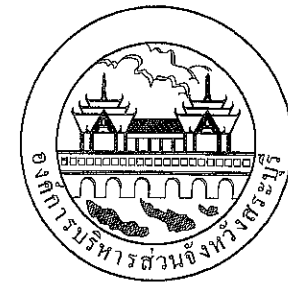
ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑					
๒					
๓					
๔					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

คณะกรรมการจัดหาแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๒๒1 / 25๖7
ลงวันที่ 18 มี.ค. ๖7
แบบแปลนเลขที่ ๓4/๒๒
ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบายน 26 เข็ม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลถ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายอุษากกร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง
เห็นชอบ		(นางกิตติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนภฤต อัคระสัมปยุตตะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ชื่อขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

มาตราส่วน	วัน/เดือน/ปี
NO SCALE	.....
แบบเลขที่	แผ่นที่
.....	04

มทข. 101 - 2561

มาตรฐานคอนกรีตและคอนกรีตเหล็กเสริม
(Concrete and Reinforced Concrete Works)

1 ขอบข่าย (Scope)

มาตรฐานนี้ครอบคลุมถึงงานโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ที่ขังน้ำ และ เขื่อน เป็นต้น นอกจากการประกอบแบบเฉพาะงานจะระบุเป็นอย่างอื่น

2 ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (Specifications and Tests for Materials)

2.1 ปูนซีเมนต์

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ดังต่อไปนี้

2.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่างๆ 5 ประเภท ดังนี้

2.1.1.1 ประเภท 1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ทั่วไปที่ไม่ต้องการคุณภาพพิเศษ

2.1.1.2 ประเภท 2 ปูนซีเมนต์ที่ใช้เมื่อต้องการความทนต่อการกัดกร่อนหรือเกิดความร้อนปานกลางขณะทำปฏิกิริยากับน้ำ

2.1.1.3 ประเภท 3 ปูนซีเมนต์ที่ใช้เมื่อต้องการค่าความต้านแรงอัดสูงได้เร็ว

2.1.1.4 ประเภท 4 ปูนซีเมนต์ที่ใช้เมื่อต้องการความทนต่อการกัดกร่อนปานกลาง

2.1.1.5 ประเภท 5 ปูนซีเมนต์ที่ใช้เมื่อต้องการความทนต่อการกัดกร่อนสูง

2.1.2 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซโซลาน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.849

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซโซลาน เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างที่สัมผัสหรือได้รับอิทธิพลจากดินเค็ม น้ำเค็ม หรือน้ำกร่อย

2.1.3 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU

2.2 มวลรวมละเอียด (ทราย)

2.2.1 ต้องเป็นทรายน้ำจืดทรายบก มีเม็ดหยาบ คม แข็งแรง สะอาดปราศจากวัตถุอื่น เช่น เปลือกหอย ดิน เถ้าถ่าน และสารอินทรีย์ต่างๆ เป็นต้น

2.2.2 ทรายที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องมีค่าโมดูลัสความละเอียด (Fineness Modulus) ตั้งแต่ 2.3 ถึง 3.1

2.2.3 ทรายที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท โดยทดสอบตาม มทข.(ท) 101 มาตรฐานการทดสอบวัสดุมวลผสมคอนกรีต

2.3 มวลรวมหยาบ (หินหรือกรวด)

2.3.1 มวลรวมหยาบที่ต้องแข็งแรง และสะอาด ปราศจากวัตถุอื่น

2.3.2 ขนาดใหญ่สุดของมวลรวมหยาบ ต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มิลลิเมตร และไม่ใหญ่กว่า 1/5 ของด้านในที่สุดของแบบหล่อ และต้องไม่ใหญ่กว่า 3/4 ของระยะช่องว่าง (Clear Spacing) ระหว่างเหล็กเสริมแต่ละเส้นหรือแต่ละมัด และขนาดใหญ่สุดของมวลรวมหยาบจะต้องมีค่าไม่เกินค่าที่ยอมไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขนาดใหญ่สุดที่ยอมให้ของมวลรวมหยาบสำหรับโครงสร้างแต่ละชนิด

ชนิดของโครงสร้าง	ขนาดใหญ่สุดที่ยอมให้ (มิลลิเมตร)
ฐานราก เสา คาน	40
พื้นและคืบ	25
ผนังซึ่งมีความหนา ≥ 125 เซนติเมตร	40
ผนังซึ่งมีความหนา < 125 เซนติเมตร	25

2.3.3 มวลรวมหยาบที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท โดยทดสอบตาม มทข.(ท) 101 ; มาตรฐานการทดสอบวัสดุมวลผสมคอนกรีต

2.4 น้ำ

2.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ได้น้ำประปา

2.4.2 ในกรณีที่หาน้ำประปาไม่ได้ ต้องเป็นน้ำจืดปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีตและเหล็กเสริม และต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท โดยทดสอบคุณสมบัติตาม มทข.(ท) 104 ; มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคอนกรีต

2.5 สารผสมเพิ่ม

2.5.1 สารเคมีผสมเพิ่ม (Chemical Admixtures) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.733 : สารเคมีผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีต สามารถใช้สารเคมีผสมเพิ่มปรับปรุงคุณสมบัติบางประการของคอนกรีตได้ เช่น

ก. สารลดน้ำ (Water Reducers หรือ Plasticizers) เพื่อลดปริมาณน้ำที่หน่วงปริมาณของคอนกรีต โดยที่ความสามารถในการได้ของคอนกรีตคงเดิม หรือเพื่อเพิ่มความสามารถในการเทคอนกรีตโดยคงปริมาณน้ำที่หน่วงปริมาณของคอนกรีตไว้

ข. สารเร่งการแข็งตัว (Accelerators) เพื่อลดระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีตให้สั้นลง

ค. สารหน่วงการแข็งตัว (Retarders) เพื่อยืดระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีตให้สั้นลง

2.5.2 การใช้สารเคมีผสมเพิ่มมากกว่า 1 ชนิดในส่วนผสมเดียวกันจะต้องคำนึงถึงผลที่มีต่อกันของสารเคมีผสมเพิ่มแต่ละชนิดด้วย ดังนั้นจึงควรมีความรู้จากผู้ผลิตหรือทำการทดลองผสมก่อนตัดสินใจใช้

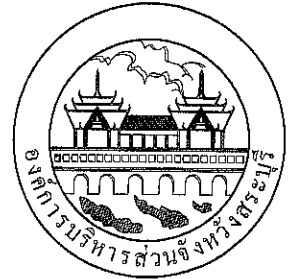
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 661 / 2561

ลงวันที่ 18 ธ.ค. 67

แบบแปลนเลขที่ 34/46

..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบอง 26 เขื่อน หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกลุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมากร สุเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายสุชาติ ทองทัช) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประสิทธิ์ สุเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประสิทธิ์ สุเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมศักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางจิตติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนภุต อัคระสัมปยุตตะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ชื่อผู้พิมพ์
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

มาตราส่วน
NO SCALE

แบบเลขที่
แผ่นที่

.....
05

2.5.3 การใช้สารเคมีผสมเพิ่ม ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดส่วนผสมประกอบหลักเคมี ข้อนแนะนำในการใช้ รวมถึงปริมาณสูงสุดที่จะใช้ แต่หากไม่มีรายละเอียดดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องทดลองกำลังที่ระยะยาวและความคงทน เป็นต้น และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนนำไปใช้

2.6 คอนกรีต

2.6.1 คอนกรีตทั่วไป เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์ ตามข้อ 2.1 กับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่ม ตามข้อ 2.5 ในอัตราส่วนผสมที่ได้ออกแบบไว้ด้วยเครื่องผสม โดยแบ่งเป็นชนิดต่างๆดังแสดงในตารางที่ 2 และหากไม่มีการระบุชนิดคอนกรีตไว้ในแบบหรือรายการประกอบแบบเฉพาะงาน ให้ถือว่าคอนกรีตที่ใช้ในโครงสร้างทั่วไปเป็นชนิด ค1

2.6.2 คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์ ตามข้อ 2.1 กับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่ม ตามข้อ 2.5 ในอัตราส่วนผสมที่ได้ออกแบบไว้ โดยผสมจากโรงงานหรือรถผสมคอนกรีต แล้วส่งจนถึงสถานที่ก่อสร้างตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.213 คอนกรีตผสมเสร็จโดยแบ่งเป็นชนิดต่างๆดังแสดงในตารางที่ 2 และหากไม่มีการระบุชนิดคอนกรีตไว้ในแบบหรือรายการประกอบแบบเฉพาะงาน ให้ถือว่าคอนกรีตที่ใช้ในโครงสร้างทั่วไปเป็นชนิด ค1

ตารางที่ 2 ชนิดของคอนกรีตและค่ากำลังอัดประลัยต่ำสุด

ชนิดของคอนกรีต	ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร (เป็นกิโลกรัม) ต้องไม่น้อยกว่า	กำลังอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานที่อายุ 28 วัน (เป็นกิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	
		ลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.	ทรงกระบอก Ø 15x30 ซม.
ค1	290	180	145
ค1-2	300	210	175
ค2	320	240	200
ค3	350	300	250
ค4	400	420	350

หมายเหตุ งานผิวจราจรคอนกรีต ที่มีค่ากำลังอัดประลัยคอนกรีต 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ให้เป็นไปตาม มทข 231 มาตรฐานผิวจราจรแบบคอนกรีต

2.7 เหล็กเสริมคอนกรีต

ให้เป็นไปตาม มทข.103 มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

3. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (Construction Requirements)

การก่อสร้างงานคอนกรีต ต้องทำการควบคุมคุณภาพของคอนกรีตทุกขั้นตอนเป็นอย่างดี ตั้งแต่การเตรียมวัสดุ การกำหนดอัตราส่วนผสม การผสม การลำเลียง การเท การทำให้แน่น การบ่มและอื่นๆ เพื่อให้คอนกรีตที่มีความแข็งแรงและความคงทนตามต้องการ

3.1 ปูนซีเมนต์

3.1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ถ้าแบบหรือรายการประกอบแบบเฉพาะงานไม่ได้กำหนดว่าเป็นปูนซีเมนต์ประเภทใด ให้ถือว่าเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 ตามข้อ 2.1.1.1 หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU ตามข้อ 2.1.3

3.1.2 โครงสร้างที่ต้องการให้รับกำลังอัดสูงได้เร็ว ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 3 ตามข้อ 2.1.1.3

3.1.3 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องบรรจุถุงเรียบร้อยหรือเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บในภาชนะบรรจุของบริษัผู้ผลิต

3.1.4 ปูนซีเมนต์บรรจุถุงต้องเก็บไว้บนพื้นที่สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ภายในอาคารที่มีหลังคาคลุมและมีฝาปิดมิดชิด

3.1.5 ห้ามใช้ปูนซีเมนต์เสื่อมคุณภาพ เช่น ปูนซีเมนต์ที่แข็งตัวจับเป็นก้อน เป็นต้น

3.1.6 ในโครงสร้างชนิดเดียวกัน เช่น เสา คาน พื้น เป็นต้น ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ต่างประเภผสมคอนกรีตปนกัน

3.2 มวลรวมหยาบและมวลรวมละเอียด

3.2.1 มวลรวมหยาบและมวลรวมละเอียด ต้องกองในลักษณะที่แยกขนาด และป้องกันไม่ให้ปะปนกัน

3.2.2 มวลรวมหยาบและมวลรวมละเอียด ต้องกองในที่ที่เหมาะสม ควรกองในลักษณะป้องกันไม่ให้มวลรวมเปียกเกินไป และมวลรวมต้องไม่แห้งและอุณหภูมิสูงจนทำให้คุณสมบัติของคอนกรีตสูงเกินตาม

3.2.3 ในการกองหรือการเคลื่อนย้ายมวลรวม ต้องไม่ก่อให้เกิดการแยกตัวของขนาดมวลรวม และไม่ให้มีสิ่งสกปรกเข้าปะปน รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการแตกหักเป็นชิ้นของมวลรวม

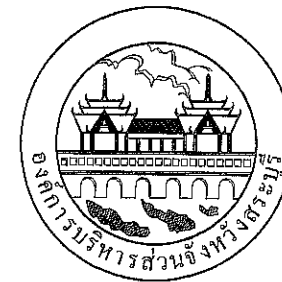
3.3 สารผสม

3.3.1 การเก็บสารผสมเพิ่มต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อน

3.3.2 ไม่ให้สารผสมเพิ่มที่เสื่อมสภาพหรือมีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงไปแล้ว

3.3.3 ควรป้องกันไม่ให้สารผสมเพิ่มที่เป็นของเหลวมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่มากเกินไป ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณสมบัติของคอนกรีตผสมเพิ่ม

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๖๖1 / ๒๕๖7
ลงวันที่ 10 มี.ย. ๖7
แบบแปลนเลขที่ ๐A/๖๖
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระยะยาว 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกลุ่มห้วย อำเภอบ้านนา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เขียนแบบ (นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

สำรวจ (นายมารุต ขาวสวน)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)

ออกแบบ (นายมารุต ขาวสวน)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)

วิศวกร (นายมารุต ขาวสวน)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)

ตรวจแบบ (นายอุษารณ ทองน้อย)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจสอบ (นายประสิทธิ์ สุขเกษม)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ

ตรวจทาน (นายประสิทธิ์ สุขเกษม)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

เห็นชอบ (นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นางพิศยาพร เพชรประดับ)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
รักษาราชการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

อนุมัติ (นายชนกฤต อัครธรรม)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ชื่อขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตราส่วน NO SCALE

แบบเลขที่ 06

3.4 คอนกรีต

3.4.1 การใช้งานในระยะเวลาคงตัว ผู้รับจ้างต้องเสนอผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตต่อผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาตรวจสอบ หรือส่งให้กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้ออกแบบส่วนผสม อย่างไรก็ตาม ส่วนผสมดังกล่าวนี้ไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบในการนี้ คอนกรีตมีกำลังอัดประลัยต่ำกว่าค่าที่กำหนด

3.4.2 การเลือกส่วนผสมให้ถือหลัก ดังนี้

3.4.2.1 เลือกปริมาณน้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีตให้น้อยที่สุดที่ทำให้คอนกรีตมีความชื้นเหลวพอเหมาะ และมีความคล่องตัวในการเท (Workability)

3.4.2.2 อัตราส่วนผสมและขนาดของมวลผสมต้องเหมาะสมกับประเภทของโครงสร้างและการใช้งาน

3.4.2.3 ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต ไม่ควรใช้มากกว่าที่กำหนดไว้ ซึ่งจะทำให้คอนกรีตมีความแข็งแรงและความคงทนลดลง เกิดการแตกร้าวหรือการแยกตัวของส่วนผสมจนเป็นปัญหาต่อการใช้งาน ปริมาณน้ำที่เหมาะสมจะพิจารณาจากค่ายุบตัวของคอนกรีตตามการใช้งาน และขนาดโครงสร้างของมวลผสมตามหลักการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต

3.4.2.4 กรณีที่ต้องการให้คอนกรีตมีความคงทนเมื่อพิจารณาตามผลการใช้งาน ต้องกำหนดอัตราส่วนน้ำต่อซีเมนต์ (Water To Cement Ratio หรือ W/C) ให้เหมาะสมตามหลักวิชาการ

3.4.2.5 กรณีที่มีการใช้ทรายหรือมีการใช้สารเคมีผสมเพิ่มที่มีส่วนประกอบของคลอรีนอยู่ด้วย ปริมาณคลอรีนในคอนกรีตที่เกิดจากส่วนผสมแต่ละชนิดรวมกัน จะต้องไม่เกินกว่าที่แบบกำหนด

3.5 การผสมคอนกรีต

3.5.1 ในการผสมที่หน้างาน เครื่องผสมคอนกรีตที่หน้างานจะต้องเดินเครื่องให้ไม่หยุดด้วยความเร็วระหว่าง 14-20 รอบต่อนาที การปล่อยวัสดุส่วนผสมต่างๆในถัง จะต้องเปิดน้ำให้น้ำบางส่วนลงไปในถังก่อนเพื่อช่วยลดความแรงและฝุ่นที่ปลิวจากถังหรือการกระแทก หลังจากปล่อยวัสดุส่วนผสมและฝุ่นซีเมนต์ลงในถังแล้ว ให้เติมน้ำลงไปจนปริมาณน้ำตามที่กำหนด โดยการเติมน้ำให้ช้าๆให้ลงถึงก้นถังไปภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วินาที และไม่เกินหนึ่งชั่วโมงระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ ระยะเวลาผสมให้เติมน้ำหลังจากใส่วัสดุส่วนผสมที่มีขนาดความจุผสมได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน ถ้าเครื่องผสมเป็นแบบถัง ระยะเวลาที่เหลื่อมกันระหว่างถัง ไม่เกินรวมเป็นระยะเวลาผสม ให้เหลื่อมกันที่ผสมเสร็จแล้วออกจากถังแต่ละถังให้หมด ก่อนที่จะใส่วัสดุส่วนผสมส่วนที่เหลือต่อไป คอนกรีตที่ผสมไม่ถึงระยะเวลาที่กำหนด ห้ามนำมาใช้งาน

ปริมาณคอนกรีตที่ผสมในแต่ละถังจะต้องไม่มากกว่าขนาดของความจุ ซึ่งเครื่องผสมนั้นผสมได้ตามที่ได้ระบุไว้ในแบบป้ายรับรองขนาดความจุของเครื่องผู้ผลิต ซึ่งติดอยู่ที่เครื่องผสม แต่ถ้าอาจได้รับอนุญาตให้ผสมได้เกินเล็กน้อยร้อยละ 10 ของขนาดความจุดังกล่าว ถ้าหากผสมเกิน ผลการทดสอบกำลังอัดของแท่งคอนกรีตและความต้านแรงของคอนกรีตจะต้องสม่ำเสมอและเป็นไปตามข้อกำหนด อีกทั้งคอนกรีตจะต้องไม่แยกตัวและไม่ล้นออกจากถัง

คอนกรีตที่มีความชื้นเหลวไม่ถูกต้องตามที่กำหนดจะต้องที่จะเท ห้ามนำมาใช้งาน คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วห้ามนำกลับมาผสมใหม่โดยการเติมน้ำหรือวิธีอื่นใดก็ตาม

3.5.2 การผสมในโรงผสม การปล่อยวัสดุส่วนผสมต่างๆและการเติมน้ำลงในถัง จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด 3.5.1 เครื่องผสมที่มีขนาดความจุผสมได้ไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมจะต้องไม่น้อยกว่า 30 วินาที และไม่น้อยกว่า 20 วินาที ต่อความจุที่เพิ่มขึ้น 1 ลูกบาศก์เมตร ยกเว้นแต่มีการตรวจสอบความสม่ำเสมอของเนื้อคอนกรีต และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเป็นอย่างอื่น

3.5.3 การผสมโดยรถผสมคอนกรีต อาจจะใช้รถผสมคอนกรีตทำการผสมให้แล้วเสร็จที่โรงผสมแล้วใช้รถผสมนั้นขนคอนกรีตไปเทที่หน้างาน โดยในระหว่างการขนส่งให้กวนคอนกรีตไปด้วยหรืออาจใช้รถผสมคอนกรีตทำการผสมให้แล้วเสร็จที่หน้างานก็ได้ ถ้าผสมคอนกรีตอาจเป็นแบบไม่หมุน แบบไม่มีล้อหรือแบบใบพายหมุนกวนคอนกรีตก็ได้

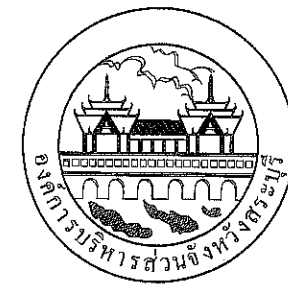
ระยะเวลาการผสมให้กำหนดจากจำนวนรอบหมุนของไม่ผสม โดยให้นับครั้งนับไม่หมุนไม่น้อยกว่า 70 รอบและไม่มากกว่า 100 รอบ โดยหมุนด้วยอัตราความเร็วในการผสมซึ่งผู้ผลิตไม่หมุนได้ระบุไว้บนแผ่นป้ายโลหะ ในการผสมคอนกรีตแต่ละครั้ง ถ้าปริมาณจากการผสมคอนกรีตในแต่ละไม่ลดลงมากกว่า 0.4 ลูกบาศก์เมตร จากปริมาณที่ผู้ผลิตได้ระบุไว้บนแผ่นป้ายโลหะก็อาจลดจำนวนรอบในการผสมลงได้แต่จะต้องไม่น้อยกว่า 50 รอบ หากคอนกรีตที่ผสมถึงจำนวนรอบ 100 รอบแล้ว มีความสม่ำเสมอเพียงพอหรือไม่ได้ ด้านผู้รถผสมนั้นๆ จนกว่าจะได้มีการแก้ไขให้อุดหนุนและอนุญาตให้ใช้ได้จากผู้ควบคุมงาน การนับจำนวนรอบของไม่หรือไม่มีล้อในไม่ใช้เครื่องนับรอบและให้เริ่มนับจำนวนรอบเมื่อได้วัสดุทั้งหมดรวมทั้งน้ำลงในไม่ผสมเสร็จแล้ว

ในกรณีที่ใช้น้ำล้างไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริมาณน้ำที่จะใช้ผสมคอนกรีต ไม่จำเป็นต้องวัดปริมาณของน้ำนั้นให้อุดหนุนก่อน เพื่อคิดคำนวณน้ำที่จะใส่ลงในไม่ก็ต้องสำหรับผสมคอนกรีตในไม่ต่อไปตามที่ต้องการ โดยผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดปริมาณน้ำส่วนนี้ แต่ถ้าไม่สามารถวัดหรือควบคุมปริมาณน้ำส่วนนี้ได้ ก็ต้องทำให้มีน้ำเหลืออยู่ในไม่ก่อนผสมครั้งต่อไป

3.5.4 การนับเวลาที่เริ่มผสมให้เริ่มนับเมื่อได้วัสดุต่างๆที่ใช้ผสมลงในเครื่องผสมแล้ว

3.5.5 การผสมต้องทำให้คอนกรีตเป็นเนื้อเดียวกันสม่ำเสมอโดยตลอด มีความชื้นเหลวที่เหมาะสมที่สามารถเทและทำให้แน่นได้

คณะกรรมาธิการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๒๒๑ / ๒๕๖๗
ลงวันที่ ๑๖ มี.ค. ๖๗
แบบแปลนเลขที่ ๐๘/๒๒
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายเลียบคลองระบอ 26 เข็ม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี	
เขียนแบบ	(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ	(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ	(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร	(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ	(นายสุชาติ ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ	(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน	(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ	(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ	(นางทิติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ	(นายธนภุต อัคระสัมปยุตตะ) รองนายก อบจ.สบ.
รองนายก อบจ.สบ.	รองนายก อบจ.สบ.
มาตราส่วน	NO SCALE
แบบเลขที่	แผ่นที่

3.6 การล้างเลี้ยงและการเทคอนกรีต

3.6.1 ต้องตรวจดูแบบหล่อและการวางเหล็กเสริมให้มั่นคงและถูกต้องตามแบบรายละเอียด พร้อมทั้งทำความสะอาดให้ปราศจากเศษวัสดุที่อยู่ในแบบที่จะเท และอุดรอยร้าวต่างๆเพื่อมิให้น้ำปูนรั่วออกให้เรียบร้อยแล้ว จึงจะทำการเทคอนกรีตได้

3.6.2 การล้างเลี้ยงและการเทคอนกรีต ต้องทำด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดการแยกตัวของคอนกรีต

3.6.3 คอนกรีตที่ผสมแล้ว ต้องรีบนำไปเทลงในแบบโดยเร็วก่อนที่คอนกรีตนั้นจะแข็งตัว (ไม่ควรเกิน 30 นาที ยกเว้นกรณีการใช้สารเคมีผสมเพิ่มที่สามารถยืดเวลาการก่อตัวของคอนกรีตออกไปได้) และต้องระมัดระวังมิให้เหล็กเสริมเคลื่อนหรือเปลี่ยนไปจากตำแหน่งเดิม

3.6.4 ถ้าหากเทคอนกรีตในโครงสร้างส่วนหนึ่งส่วนใดเสร็จในรวดเดียวแล้วต้องหยุดคอนกรีตตามที่อยู่ควบคุมงานกำหนด หรือตามตำแหน่งดังนี้

- สำหรับเสา ที่ระดับไม่เกิน 7.5 เซนติเมตร ต่ำจากท้องคานหัวเสา
- สำหรับคาน ที่กลางคานโดยใช้น้ำหนักตั้งฉาก ในกรณีที่มีคานรอยตัดกับคานหลักตรงบริเวณกึ่งกลางช่วงให้เลื่อนรอยต่อในคานออกไปอีกระยะ 1 เท่าของความลึกของคานหลัก
- สำหรับพื้น ที่กลางแผ่นโดยใช้น้ำหนักตั้งฉาก เมื่อจะเทคอนกรีตต่อให้ทำผิวคอนกรีตให้เรียบ ตามวิธีที่ได้รับการรับรองแล้ว จนเห็นเม็ดหินโผล่โดยตลอด ปราศจากคาน้ำปูนหรือเศษหิน ปูนทรายที่หลุดร่วง แล้วผิวที่ทำนยมนั้นด้วยน้ำสะอาดทันที ก่อนเทคอนกรีตใหม่ให้ผสมน้ำที่ผิวคอนกรีตให้ขึ้นแต่ไม่เปียก

3.6.5 ห้ามเทคอนกรีตในขณะที่มีฝนตก เว้นแต่มีที่ป้องกัน

3.7 การทำให้คอนกรีตแน่นตัว

การทำให้คอนกรีตแน่น สามารถทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสม ดังนี้

3.7.1 การทุบทุ้งด้วยมือ ซึ่งจะต้องทุบทุ้งให้สุดความหนาของชั้นที่กำลังเทหรืออาจจะทุบทุ้งเลยไปในชั้นคอนกรีตข้างใต้ลงไปประมาณ 10 เซนติเมตร

3.7.2 การใช้เครื่องสั่นสะเทือนภายในแบบหล่อ

3.7.2.1 ให้จุ่มปลายขี้นลงตรงๆ ชั่วๆ การจุ่มต้องจุ่มจนสุดชั้นคอนกรีตที่เทใหม่และเลยเข้าไปในชั้นเล็กน้อย

3.7.2.2 ให้จุ่มหัวสั่นสะเทือนเป็นจุดๆ ระยะห่างตั้งแต่ 45 ถึง 75 เซนติเมตร โดยให้เวลาจุ่มนาน 5 ถึง 15 วินาที

3.7.2.3 การถอนหัวสั่นสะเทือนขึ้น ให้ถอนช้าๆประมาณ 7.5 เซนติเมตรต่อนาที

3.7.2.4 ในการจุ่มต้องระวังอย่าให้หัวสั่นสะเทือนถูกแบบหล่อและเหล็กเสริม เพราะจะทำให้แบบหล่อเสียรูปหรือเหล็กเสริมเคลื่อนผิดตำแหน่งได้

3.7.2.5 ห้ามจุ่มหัวสั่นสะเทือนทิ้งไว้นานเกินไป หรือจุ่มซ้ำที่บริเวณเดียวกันเพราะจะทำให้คอนกรีตแยกตัวและน้ำขึ้นที่ผิวคอนกรีต

3.7.3 การใช้เครื่องสั่นสะเทือนตรงติดแบบหล่อ สามารถใช้ได้โครงสร้างที่มีความหนาอื่นๆ หรือตำแหน่งที่เข้าไม่ถึง ควรเคลื่อนย้ายสั่นสะเทือนบ่อยๆ เพื่อให้เนื้อคอนกรีตมีความแน่นอย่างทั่วถึง

3.8 การป่นคอนกรีต

เมื่อเทคอนกรีตเสร็จแล้ว ในระหว่างที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัวต้องปกคลุม มิให้ถูกแสงแดดและกระแสนลมร้อน และต้องป้องกันมิให้คอนกรีตได้รับความละเอียด หรือรับน้ำหนักมากเกินไป เมื่อพ้นระยะเวลา 24 ชั่วโมง หรือเมื่อเสร็จสิ้นการแต่งผิวหน้าและคอนกรีตเริ่มแข็งตัวแล้ว ต้องจัดให้มีการป่นคอนกรีต

3.8.1 สำหรับผิวคอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับไม้แบบ หลังเสร็จสิ้นการแต่งผิวหน้าและคอนกรีตเริ่มแข็งตัว ต้องจัดให้มีการป่นคอนกรีตทันที

3.8.2 สำหรับผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับไม้แบบ ต้องรักษาไม้แบบให้มีความชื้นอยู่เสมอ จนกระทั่งถึงเวลาที่ถอดไม้แบบ หลังจากนั้นต้องจัดให้มีการป่นคอนกรีตทันที

3.8.2 การป่นคอนกรีตสามารถกระทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีรวมกันดังนี้

3.8.2.1 การป่นแบบเปียก เป็นการทำให้ผิวหน้าของคอนกรีตที่สัมผัสกับบรรยากาศยังคงมีความเปียกชื้นอยู่ กรณีคอนกรีตที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GB ต้องป่นตลอดมาตลอดต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน หลังจากเทคอนกรีตเสร็จ และไม่น้อยกว่า 3 วัน สำหรับกรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 3 สามารถทำการป่นทำได้ดังนี้

ก. การใช้น้ำ การป่นโดยวิธีนี้เหมาะสำหรับงานคอนกรีตที่อยู่ในแนวราบ เช่น แผ่นพื้น พื้นสะพาน เป็นต้น

ข. การใช้วัสดุเปียกอื่นคลุมโดยการนำผ้าใบหรือผ้ากระสอบคลุมไว้ทั่ว และฉีดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ กรณีที่ใช้ผ้าใบ ฉีดของผ้าใบควรเป็นสีขาวหรือสีอ่อน เพราะสามารถสะท้อนความร้อนได้ดี การป่นโดยวิธีนี้ใช้ได้ทั้งกับโครงสร้างที่อยู่ในแนวราบและแนวตั้ง

ค. การฉีดน้ำ การป่นโดยวิธีนี้ใช้ได้ทั้งสำหรับโครงสร้างที่อยู่ในแนวราบและแนวตั้ง เช่น ผนัง กำแพง พื้น เป็นต้น

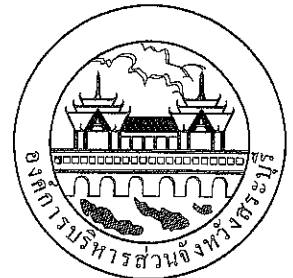
3.8.2.2 การป่นโดยป้องกันการเสียน้ำของเนื้อคอนกรีต สามารถทำการป่นทำได้ดังนี้

ก. การใช้กระดาษกันน้ำซึ่งได้คลุม กระดาษที่ใช้ควรเป็นกระดาษเหนียวเป็นชั้น ปิดติดกันด้วยกาวประเภทยางมะตอยและเสริมความเหนียวด้วยใยแก้ว การป่นโดยวิธีนี้เหมาะสำหรับงานคอนกรีตที่อยู่ในแนวราบ

ข. การใช้น้ำมันพลาสติกคลุม แผ่นพลาสติกที่ใช้ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.1 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับงานโครงสร้างที่ไม่เน้นความสวยของผิว เช่น รางน้ำ เป็นต้น

ค. การใช้สารเคมี ทำได้โดยฉีดพ่นสารเคมีสำหรับการป่นลงบนผิวหน้าของคอนกรีตที่ต้องการป่นและควรฉีดพ่นซ้ำมากกว่า 1 เที่ยว เพื่อให้เกิดฟิล์มเคลือบผิวหน้าคอนกรีตที่มีความหนาเพียงพอ และควรฉีดพ่นทันทีที่ผิวหน้าคอนกรีตเริ่มแห้ง การป่นโดยวิธีนี้จะใช้ได้ต่อเนื่องไม่สามารป่นคอนกรีตอื่นได้

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่... ๒๒๑... ๒๐๖๗
ลงวันที่... ๒๐... ๒๕๖๗
แบบแปลนเลขที่... ๑๕ / ๒๒
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายเลียบคลองระบาช 26 เข็ม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกร โยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกร โยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกร โยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายฤทธิชัย ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประพจน์ สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประพจน์ สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางพิศดาร พะจรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายทนกฤต ยัตตะสมบูรณ์) นายก อบจ.สระบุรี
รองนายก อบจ.สระบุรี		
ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน		
ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน		
มาตราส่วน	NO SCALE	วัน/เดือน/ปี
แบบเลขที่		แผ่นที่

3.9 การแต่งผิวคอนกรีต

- 3.9.1 เมื่อถอดแบบออกแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุน หรือขรุขระก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ให้แจ้งผู้ควบคุมงานตรวจสอบพิจารณาเสียก่อน
- 3.9.2 เมื่อต้องการจะฉาบปูนทับผิวหน้าคอนกรีตเพื่อทำให้ผิวหน้าคอนกรีตเรียบ ควรราดน้ำให้ชื้นแล้วจึงฉาบปูน เมื่อฉาบปูนเสร็จแล้วให้มีการป้องกันผิวหน้าแห้งเป็นเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 วัน
- 3.9.3 การฉาบปูนภายในของผิวคอนกรีตที่จะใช้รับน้ำ ให้ฉาบปูนชั้นบน ส่วนผิวคอนกรีตภายนอกให้ฉาบปูนตกแต่งให้เรียบร้อยหรือตามที่ระบุไว้ในแบบรายละเอียด

3.10 ส่วนหุ้มของคอนกรีต

ถ้ามีได้แสดงไว้ในแบบรายละเอียดแล้ว ให้ใช้ส่วนหุ้มคอนกรีตจากผิวไม้แบบถึงผิวนอกเหล็กเสริมดังต่อไปนี้

พื้นทั่วไป ทางเท้า รางระบายน้ำ ที่หนาไม่เกิน 12 เซนติเมตร	1.5 เซนติเมตร
พื้นสะพาน และโครงสร้างระบายน้ำ	2.5 เซนติเมตร
เสาและคาน	2.5 เซนติเมตร
เสาตอม่อ	4.0 เซนติเมตร
ฐานราก	5.0 เซนติเมตร
เสาเข็ม	5.0 เซนติเมตร
โครงสร้างที่สัมผัสดินเค็มหรือน้ำเค็ม	7.5 เซนติเมตร

3.11 ส่วนหล่อตัวอย่างคอนกรีตและการทดสอบ

- 3.11.1 ในการเทคอนกรีตต้องทำการทดสอบการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test) ทุกครั้งที่เปลี่ยนอัตราส่วนผสมของน้ำกับปูนซีเมนต์ หรือเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นว่าคอนกรีตข้นหรือเหลวเกินไป โดยวิธีทดสอบการยุบตัวของคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มทข.(ท) 103. มาตรฐานการทดสอบการยุบตัวของคอนกรีต ซึ่งค่าการยุบตัวของคอนกรีตควรเป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าการยุบตัวสำหรับงานก่อสร้างประเภทต่างๆ

งานก่อสร้างประเภทต่างๆ	ค่าการยุบตัวที่ยอมรับได้ (เซนติเมตร)	
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ฐานราก	7.5	5.0
แผ่นพื้น คาน เหมียงคอนกรีตเสริมเหล็ก	10.0	5.0
เสา ตอม่อ	12.5	5.0
ครีบกอนกรีตเสริมเหล็กและผนังบางๆ	15.0	5.0

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๒๒๑ / ๒๕๖๓
ลงวันที่ ๑๖ ธ.ค. ๖๓
แบบแปลนเลขที่ 3A/๒๒
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

- 3.11.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาแบบเหล็กหล่อตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 เซนติเมตร หรือทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตรแล้วเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่หน้างานลงในแบบหล่อตัวอย่างด้วยความแน่น แล้วนำไปเก็บบำรุงรักษาตาม มทข.(ท) 102. มาตราฐานการเก็บตัวอย่างคอนกรีตในหน้างานและการนำไปบำรุงรักษา
- 3.11.3 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตให้เก็บทุกวันที่มีเทคอนกรีตอย่างน้อยวันละ 3 ก้อน เพื่อไม่ให้ทดสอบหาค่ากำลังอัดคอนกรีต โดยวิธีการเก็บดังนี้
- 3.11.3.1 เก็บเมื่อหล่อคอนกรีตแต่ละส่วนของโครงสร้าง เช่น ฐานราก เสา คาน และพื้น
- 3.11.3.2 เก็บทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแหล่งทราย หรือหิน-กรวด
- 3.11.3.3 เก็บตัวอย่างคอนกรีตไม่น้อยกว่า 1 ครั้งในแต่ละวันที่มีการเทคอนกรีต
- 3.11.3.4 หากไม่มีการกำหนดในแบบหรือรายการประกอบแบบเฉพาะงานแล้ว ให้ทำการเก็บตัวอย่างคอนกรีตทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีตทุกๆ 50 ลูกบาศก์เมตร และเศษของ 50 ลูกบาศก์เมตร ในกรณีเทพื้นและผนังให้เก็บตัวอย่างคอนกรีตทุกๆ การเทคอนกรีต 250 ตารางเมตร
- 3.11.3.5 สำหรับคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) การเก็บให้เก็บที่ปากกลาง และเก็บไม่จำนวนตัวอย่างที่เก็บให้เป็นไปตามข้อ 3.11.3.1 ถึง 3.11.3.3
- 3.11.3.6 การเก็บจากเครื่องผสม (มิ) ที่ประจำอยู่ในที่ก่อสร้างให้เก็บตัวอย่างจากที่กลางๆ ของปริมาณคอนกรีตที่เทลงในภาชนะรองรับ (กระป๋องหรือรถเข็นปูน)

3.12 การพิจารณาผลการทดลอง

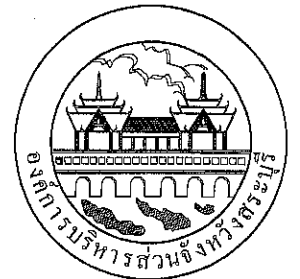
คอนกรีตที่หล่อแล้วจะยอมรับได้ต่อเมื่อ ผลการทดสอบกำลังอัดของแท่งตัวอย่างคอนกรีตเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

- 3.12.1 กำลังอัดเฉลี่ยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 หรือตามที่แบบกำหนด ถ้าแท่งตัวอย่างคอนกรีตใดมีกำลังอัดต่ำกว่าที่กำหนด กำลังอัดเฉลี่ยทั้ง 3 ของตัวอย่าง ต้องสูงกว่าที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และผลต่างของกำลังอัดที่มีกำลังต่ำสุดกับค่าที่กำหนดต้องไม่เกินร้อยละ 10
- 3.12.2 การพิจารณากำลังอัดเฉลี่ยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีต 28 วัน ให้ตรวจรับได้ แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดเฉลี่ยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทโครงสร้างจริงในหน้างาน ซึ่งต้องมีกำลังอัดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 หรือตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 3.12.3 หากปรากฏว่ากำลังอัดเฉลี่ยของผลการทดสอบดังกล่าว ไม่เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในตารางที่ 2 หรือตามที่แบบกำหนด ผู้รับจ้างต้องสกัดหรือรื้อส่วนที่เทคอนกรีตไปแล้วนั้นออก แล้วจัดการหล่อใหม่โดยใช้คอนกรีตซึ่งมีคุณภาพได้กำลังอัดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 หรือตามแบบที่กำหนด หรือผู้รับจ้างจะต้องใช้วิธีตรวจสอบที่ผู้จ้างเห็นชอบ ความเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการหล่อคอนกรีตใหม่ หรือการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบของทั้งสิ้น
- 3.12.4 การทดสอบหาค่ากำลังของตัวอย่างคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องส่งให้หน่วยงานของกรมทางหลวงชนบท หรือผู้ที่ผู้แทนผู้จ้างสามารถตรวจสอบได้ เป็นผู้ทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบของทั้งสิ้น

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นาง อัจฉิราพร บริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

มาตราส่วน	วัน/เดือน/ปี
NO SCALE	.....
แบบเลขที่	แผ่นที่ 09



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบายน 26 เขื่อน หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกลุ่มหัก อำเภอกอสนี จังหวัดสุพรรณบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายอุษกร ทองหีบ) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหัต สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง
เห็นชอบ		(นางกิตติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี
อนุมัติ		นายธนภุต อัดทะสุม (นายธน) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด สุพรรณบุรี

3.13 แบบหล่อ

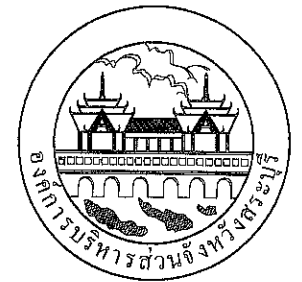
- 3.13.1 แบบหล่อต้องทำจากวัสดุที่แข็งแรง ไม่ยุบ ไม่คดงอ อาทิ เหล็ก ไม้ และอื่นๆ
- 3.13.2 แบบหล่อต้องเข้าแบบให้สนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว ผิวด้านในของแบบที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องเรียบและต้องล้างให้สะอาดก่อนลงมือเทคอนกรีตเสมอและลบมุมขึ้นด้านคอนกรีตขึ้นส่วนคอนกรีตที่เป็นมุมแหลม นอกจากจะมีข้อกำหนดห้ามไว้
- 3.13.3 จัดให้มีช่องว่างเปิดชั่วคราวที่ด้านข้างของแบบหล่อคอนกรีตเสาหรือผนังเพื่อให้สามารถทำความสะอาดหรือตรวจสอบก่อนการเทคอนกรีต
- 3.13.4 ต้องยึดลิ้มสำหรับปรับระดับหรือระยะของแบบหล่อให้แน่นอยู่กับที่ได้ หลังจากทำการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนเทคอนกรีต
- 3.13.5 แบบหล่อและนั่งร้านรองรับคอนกรีตเหลวต้องมีคงแข็งแรงพอรับน้ำหนักและแรงดันสะเทือนเมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือนคอนกรีตได้ โดยไม่ทรุดตัวจนเสียระดับหรือแนว
- 3.13.6 หากเกิดการเสียระดับหรือแนวหรือมีขนาดจนเห็นว่าจะเกิดผลเสียหาย ผู้รับจ้างต้องพบทำลายขึ้นส่วนนั้นทิ้งขึ้นแล้วหล่อใหม่ให้ถูกต้องโดยจะคิดมูลค่าเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างไม่ได้ ทั้งนี้มิได้ให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบต่อผลเสียหายใดๆที่อาจเกิดจากการทุบทำลายขึ้นส่วนนั้นๆ
- 3.13.7 แบบหล่อจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะได้กำหนดเวลา การถอดแบบต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความกระเทือน และให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบดังต่อไปนี้
- | | |
|---|--------|
| แบบข้างคาน กำแพง ฐานราก | 2 วัน |
| แบบข้างเสา | 2 วัน |
| แบบล่างรองรับพื้นคาน | 14 วัน |
| และเมื่อถอดแล้วให้คำตามจุดต่างๆที่เหมาะสมไว้อีก | 14 วัน |

3.13.8 กรณีไม่ถอดแบบตามกำหนดในข้อ 3.13.7 สามารถถอดแบบหล่อได้โดยกำลังอัดประลัยของคอนกรีตต้องมีค่าไม่ต่ำกว่ากำลังอัดประลัยขั้นต่ำดังต่อไปนี้

- ก. แบบข้างเสา คาน กำแพง ฐานราก มีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 50 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
- ข. แบบล่างรองรับพื้น คาน มีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 140 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

- 3.13.9 แบบหล่อจะต้องมีขนาดที่แน่นอนและมีพื้นที่ผิวที่เรียบพอสมควร
- 3.13.10 ห้ามทำการก่อสร้างหรือองค์ประกอบใดๆ บนคอนกรีตที่เทแล้วเสร็จ จนกว่าจะผ่าน 24 ชั่วโมงหลังจากเทคอนกรีตครั้งสุดท้ายในแบบหล่อส่วนนั้น
- 3.13.11 แบบหล่อที่รื้อออกแล้ว ก่อนที่จะนำมาใช้ใหม่จะต้องทำความสะอาดและตกแต่งให้เรียบร้อยเสียก่อนจึงจะนำไปใช้อีกครั้ง

คณะกรรมการจัดหาแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๒๖1 / ๒๕๖1
ลงวันที่ 16 มี.ค. ๖1
แบบแบบเลขที่ 34/๒๖
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายเลียบคลองระบาย 26 เข้ม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลชุมแพ อำเภอนาโยง จังหวัดสุราษฎร์ธานี		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาจิด ชาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาจิด ชาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาจิด ชาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายสุชาติ ทองทอง) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางกัญญาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
อนุมัติ		(นายชยณฤต อัครสัมปณณะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

หัวหน้ากองการโยธา

มาตราส่วน

NO SCALE

วัน/เดือน/ปี

แบบเลขที่

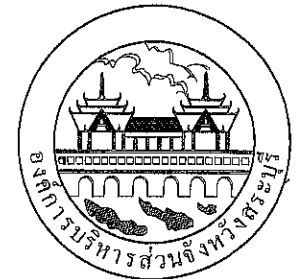
แผ่นที่

สรุปสาระสำคัญของ การเปลี่ยนแปลงมาตรฐาน มทข
มาตรฐาน มทข. 101 - 2561 มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก (Concrete and Reinforced Concrete Works) ประกอบไปด้วย

ลำดับที่	รายการ	เหตุผล																										
1.	เพิ่มชนิดปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594	เป็นชนิดของปูนซีเมนต์ที่มีขายในท้องตลาดเพิ่มเติม																										
2.	ฐานราก เสา คาน	ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจงานคอนกรีตโดยที่ไม่ต้องรอทดสอบอายุที่ 28 วัน ในกรณีที่ยังอายุคอนกรีตยังไม่ครบ 28 วัน แต่ค่ากำลังอัดเกินกว่าที่แบบกำหนด ถือว่าตรวจรับงานได้																										
3.	<p>แก้ไขเนื้อหาหัวข้อ การพิจารณาผลการทดสอบ ดังนี้</p> <p>จาก มทข. เดิม ที่พิจารณาตัดสินกำลังคอนกรีตที่ 28 วัน เป็น " การพิจารณากำลังอัดเฉลี่ยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีต ครบ 28 วัน ให้ตรวจรับได้ แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดเฉลี่ยของแท่งตัวอย่างคอนกรีต ที่เก็บจากการทดสอบโครงสร้างจริงในชิ้นงาน ซึ่งต้องมีค่ากำลังอัดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 หรือตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน "</p> <p>ตารางที่ 2 ชนิดของคอนกรีตและค่ากำลังอัดเฉลี่ยค่าสุด</p> <table><tr><th rowspan="2">ชนิดของคอนกรีต</th><th rowspan="2">ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร (เป็นค่าโดยประมาณ ไม่ใช่อายุ)</th><th colspan="2">ค่ากำลังอัดเฉลี่ยค่าสุดของคอนกรีตเสริมเหล็กที่อายุ 28 วัน (เป็นค่าโดยประมาณ ไม่ใช่อายุ)</th></tr><tr><th>จุดมาตรฐาน 15x15x35 ซม.</th><th>ทรงกลมปกติ Ø 15x30 ซม.</th></tr><tr><td>ค1</td><td>200</td><td>160</td><td>145</td></tr><tr><td>ค1.2</td><td>300</td><td>210</td><td>175</td></tr><tr><td>ค2</td><td>320</td><td>240</td><td>200</td></tr><tr><td>ค3</td><td>350</td><td>300</td><td>250</td></tr><tr><td>ค4</td><td>400</td><td>420</td><td>350</td></tr></table> <p>หมายเหตุ งานโครงสร้างคอนกรีต ที่ไม่ส่งกำลังอัดเป็นคอนกรีต 285 กิโลกรัมต่อตารางเมตรให้เป็นไปตาม มทข. 2561 มาตรฐานงานโครงสร้างคอนกรีต</p>	ชนิดของคอนกรีต	ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร (เป็นค่าโดยประมาณ ไม่ใช่อายุ)	ค่ากำลังอัดเฉลี่ยค่าสุดของคอนกรีตเสริมเหล็กที่อายุ 28 วัน (เป็นค่าโดยประมาณ ไม่ใช่อายุ)		จุดมาตรฐาน 15x15x35 ซม.	ทรงกลมปกติ Ø 15x30 ซม.	ค1	200	160	145	ค1.2	300	210	175	ค2	320	240	200	ค3	350	300	250	ค4	400	420	350	ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจงานคอนกรีตโดยที่ไม่ต้องรอทดสอบอายุที่ 28 วัน ในกรณีที่ยังอายุคอนกรีตยังไม่ครบ 28 วัน แต่ค่ากำลังอัดเกินกว่าที่แบบกำหนด ถือว่าตรวจรับงานได้
ชนิดของคอนกรีต	ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร (เป็นค่าโดยประมาณ ไม่ใช่อายุ)			ค่ากำลังอัดเฉลี่ยค่าสุดของคอนกรีตเสริมเหล็กที่อายุ 28 วัน (เป็นค่าโดยประมาณ ไม่ใช่อายุ)																								
		จุดมาตรฐาน 15x15x35 ซม.	ทรงกลมปกติ Ø 15x30 ซม.																									
ค1	200	160	145																									
ค1.2	300	210	175																									
ค2	320	240	200																									
ค3	350	300	250																									
ค4	400	420	350																									
4.	เพิ่มชนิดคอนกรีต ได้แก่ คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete)	มทข. เดิมไม่มี																										

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๒๒ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ 18 ธ.ค. ๖1
แบบแปลนเลขที่ 31/๒

..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเสียบคลองระบาย 26 เขื่อน หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลทุ่งหูก อำเภอนายูง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายอุษกร ทองห้อย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง
เห็นชอบ		(นางกิตติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
อนุมัติ		(นายธนภุต อิตถะสัมปณณะ) รองนายก อบจ.สบ.

รองนายก อบจ.สบ. องค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

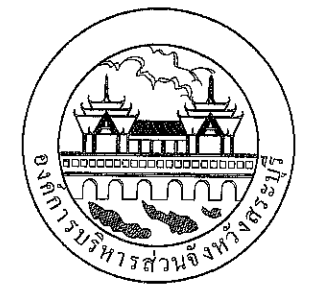
ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตราส่วน	วัน/เดือน/ปี
NO SCALE	.....
แบบเลขที่	แผ่นที่
.....	11

บัญชีปริมาณงาน				
ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
	งานทาง พื้นที่ปกติ (ช่วงที่ 1 ผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร)			
1.	งานดินคันทาง			
1.1	งานถมปากุดคอ	ตร.ม.	19,520.00	
1.2	งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (พร้อมขนทิ้ง)	ตร.ม.	15,250.00	
2.	งานโครงสร้างทาง และผิวจราจร			
2.1	งานชั้นรองพื้นคอนกรีต (ลูกรัง)	ลบ.ม.	2,837.00	หนา 0.15 ม.
2.2	ทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	762.00	หนา 0.05 ม.
2.3	ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต	ตร.ม.	15,250.00	หนา 0.15 ม.
2.4	รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	ม.	505.00	
2.5	รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	ม.	2,035.00	
2.6	รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	ม.	3,050.00	
2.7	งานปิดไหล่ทางพร้อมเกลียวแต่ง ชนิดลูกรัง	ตร.ม.	333.00	
3.	งานป้ายจราจร			
3.1	ป้ายจราจร แบบ บ.33	ชุด	1.00	
3.2	งานไฟกระพริบโซล่าเซลล์ + ต.	ชุด	-	
4.	เครื่องหมายบนผิวทาง			
4.1	งานตีเส้นจราจรสีเหลือง + สีขาว	ตร.ม.	687.00	
5.	งานป้ายโครงการ			
5.1	ป้ายโครงการ (ป้ายเหล็ก)	ชุด	1.00	

บัญชีปริมาณงาน				
ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
	งานทาง พื้นที่ปกติ (ช่วงที่ 2 ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร)			
1.	งานดินคันทาง			
1.1	งานถมปากุดคอ	ตร.ม.	15,930.00	
1.2	งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (พร้อมขนทิ้ง)	ตร.ม.	11,800.00	
2.	งานโครงสร้างทาง และผิวจราจร			
2.1	งานชั้นรองพื้นคอนกรีต (ลูกรัง)	ลบ.ม.	2,301.00	หนา 0.15 ม.
2.2	ทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	590.00	หนา 0.05 ม.
2.3	ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต	ตร.ม.	11,800.00	หนา 0.15 ม.
2.4	รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	ม.	392.00	
2.5	รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	ม.	1,572.00	
2.6	รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	ม.	2,950.00	
2.7	งานปิดไหล่ทางพร้อมเกลียวแต่ง ชนิดลูกรัง	ตร.ม.	322.00	
3.	งานป้ายจราจร			
3.1	ป้ายจราจร แบบ บ.33	ชุด	1.00	
3.2	งานไฟกระพริบโซล่าเซลล์ + ต.	ชุด	2.00	
4.	เครื่องหมายบนผิวทาง			
4.1	งานตีเส้นจราจรสีเหลือง + สีขาว	ตร.ม.	684.00	
5.	งานป้ายโครงการ			
5.1	ป้ายโครงการ (ป้ายเหล็ก)	ชุด	-	

คณะกรรมการจัดหาแบบและรายการงานก่อสร้าง
 ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๕๖๑ / ๒๕๖๑
 ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๑
 แบบแปลนเลขที่ ๐๑/๖๖
 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

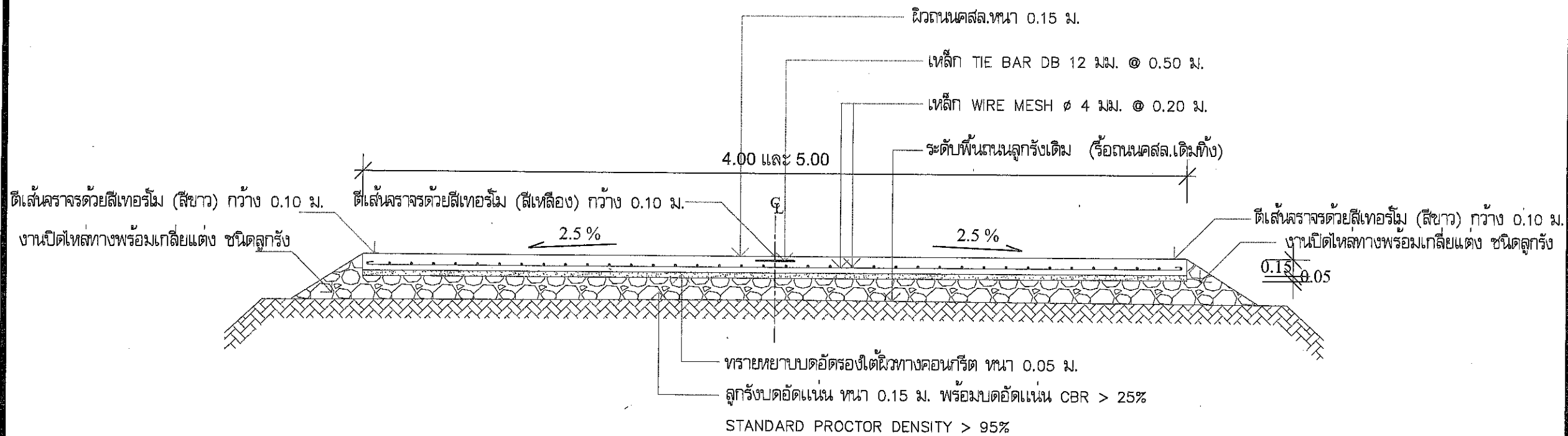


องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
 โครงการ
 โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
 สายเลียบคลองระบาช 26 เขื่อน หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
 บริเวณ หมู่ที่ 5, 8, 10, 11
 ตำบลชุมหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมากร์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายกฯ โยธา
สำรวจ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายฤชกร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
อนุมัติ		(นายธนภุต อิตถะสัมปณฺธะ) รองนายกฯ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ฝ่ายโยธา องค์การบริหารส่วนจังหวัด สุราษฎร์ธานี
 มาตรการส่วน
 NO SCALE
 วันที่
 วันที่
 วันที่

โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี



รูปตัดตามขวางถนน คสล.

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ ในแบบแปลนกำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินการปรับปรุงถนนผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจเส้นทางจัดทำทำการสำรวจเส้นทางจัดทำแบบ Shop drawing , รูปแบบ Profile และ Cross-Section แสดงระดับดินเดิมและระดับก่อสร้าง ทุกๆ ระยะ 25.00 ม. ให้ตรงตามปริมาณงาน ในใบเสนอราคาและเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
3. ผู้สนใจที่จะเสนอราคาโครงการฯ ขอให้ตรวจสอบสถานที่และตรวจสอบรายละเอียดแบบแปลนก่อนเพื่อป้องกันปัญหาและอุปสรรคภายหลัง
4. ขณะดำเนินการโครงการหากเจออุปสรรคและสิ่งกีดขวางใดๆ ในสายทางที่มีผลต่อการปฏิบัติงานให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้าง
5. กรณีมีข้อขัดแย้งระหว่างรูปแบบและรายการให้ถือการวินิจฉัยของช่างผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นข้อยุติ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๕๖ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ ๑๐ มี.ค. ๖๑
แบบแปลนเลขที่ ๑๐๖ / ๕
..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกุ่มหัก อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธานาฏการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธานาฏการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธานาฏการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายสุชาติ ทองทัช) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางพิศยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายณณกฤต อัครเดช) นายก อบจ.สระบุรี

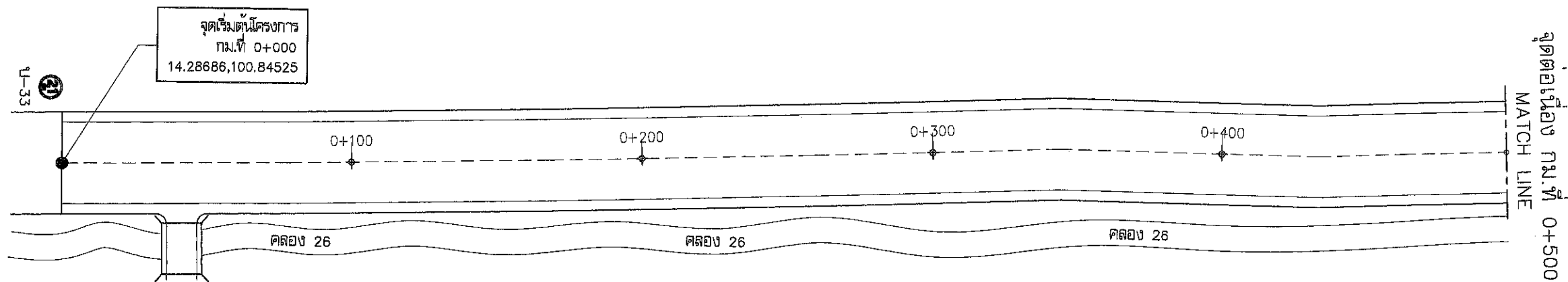
รองนายก อบจ.สระบุรี

ปลัด อบจ.สระบุรี

มาตราส่วน	วัน/เดือน/ปี
NO SCALE	.....
แบบเลขที่	แผ่นที่
.....	13

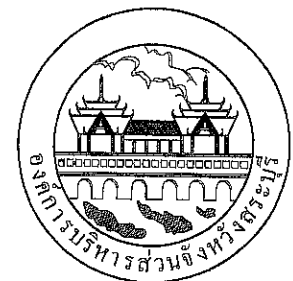
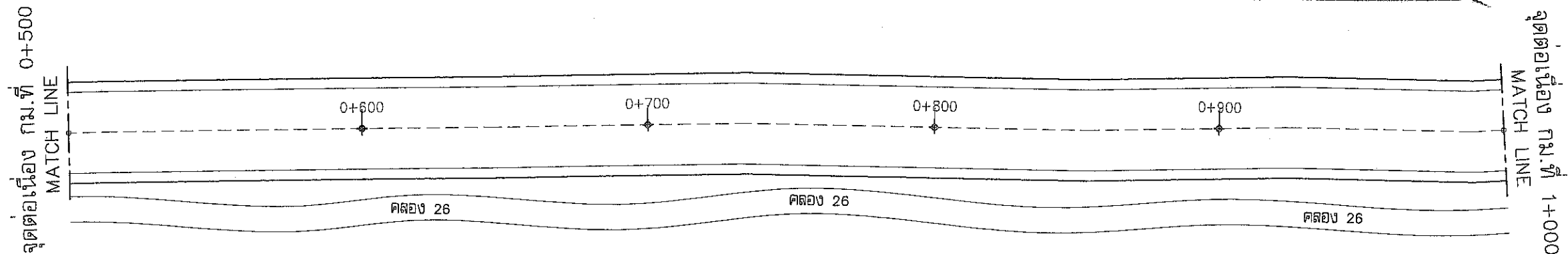
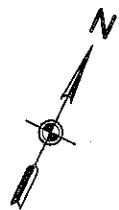


โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี



คณะกรรมการจัดทำแบบรายละเอียดการก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๕๕๑ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑
แบบแปลนเลขที่ ๓๔ / ๒๕๖๑

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายฤชกร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางกิตติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายชนกฤต อิตถะสัมปณณะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

มาตราส่วน

NO SCALE

วัน/เดือน/ปี

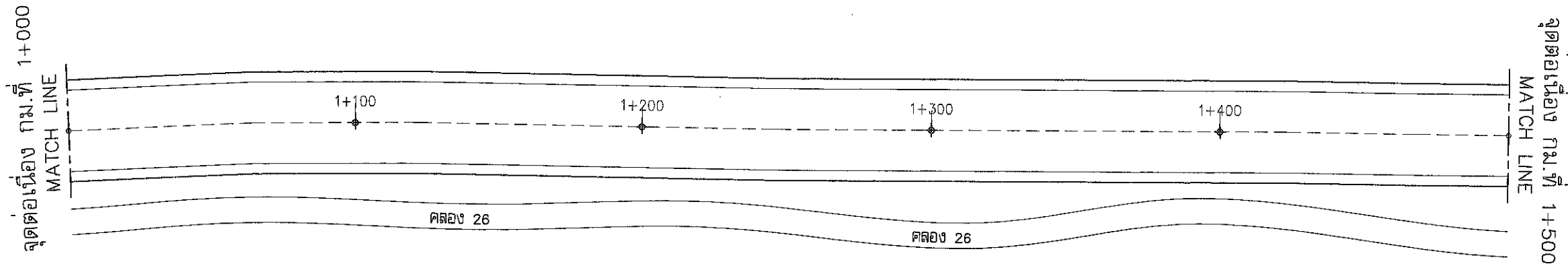
แบบเลขที่

แผ่นที่

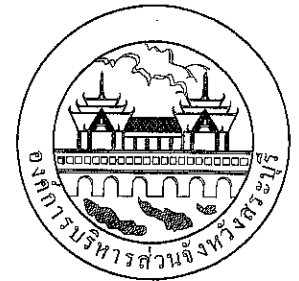
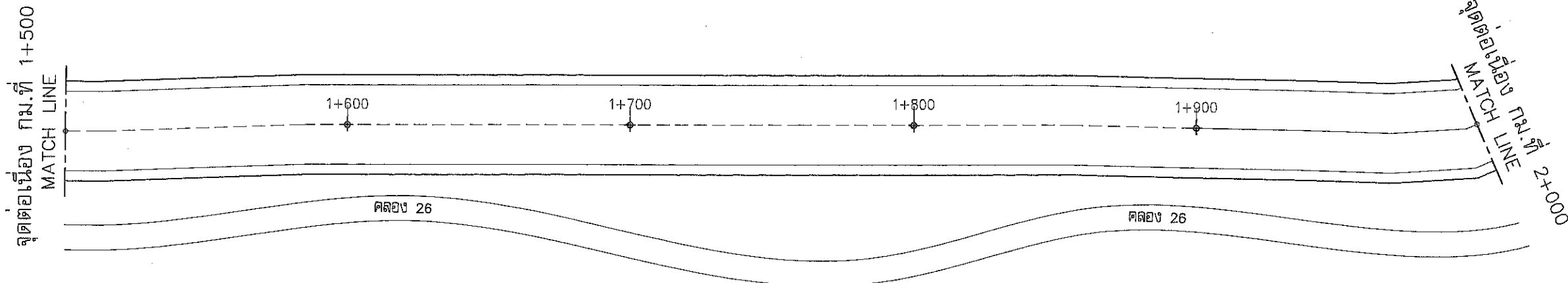
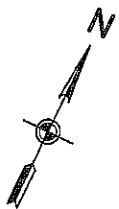
14



โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี



คณะกรรมการจัดทำแบบรายละเอียดการก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๕๕ / ๒๕๕๗
ลงวันที่ ๑๐ มี.ค. ๕๗
แบบแปลนเลขที่ ๓๑/๕๕
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



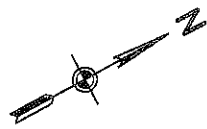
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

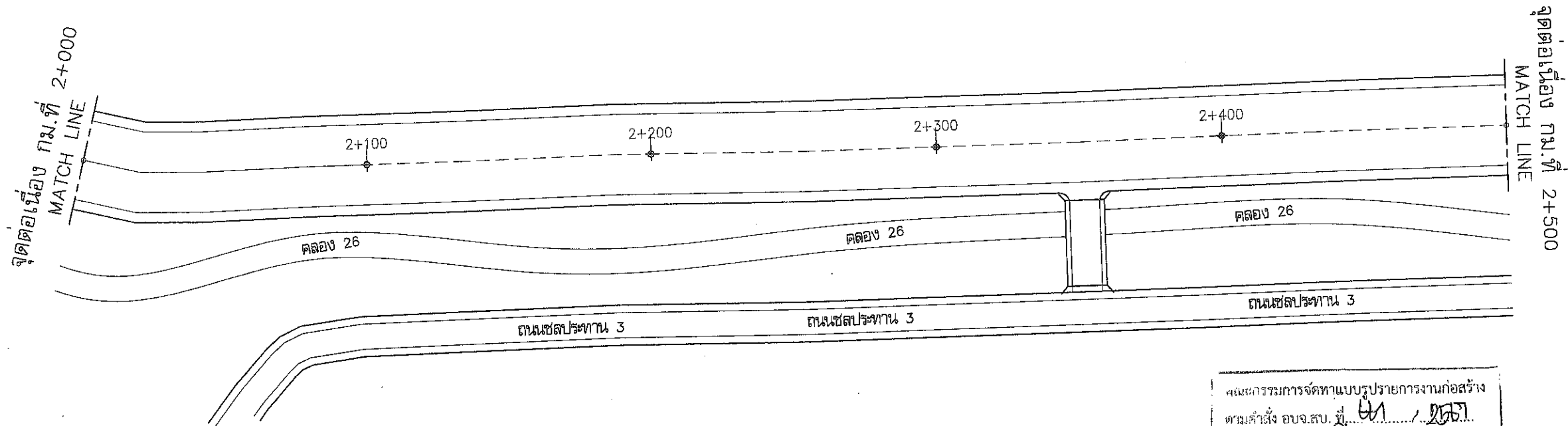
เขียนแบบ		(นางสาวนันทพร สุเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธารักษานาฏการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธารักษานาฏการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธารักษานาฏการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายสุชาติ ทองท้อ) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัด สุเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัด สุเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางจิตติพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายชนกฤต อิตถะสมบัติ) รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายช่างโยธา

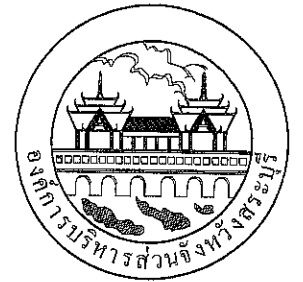
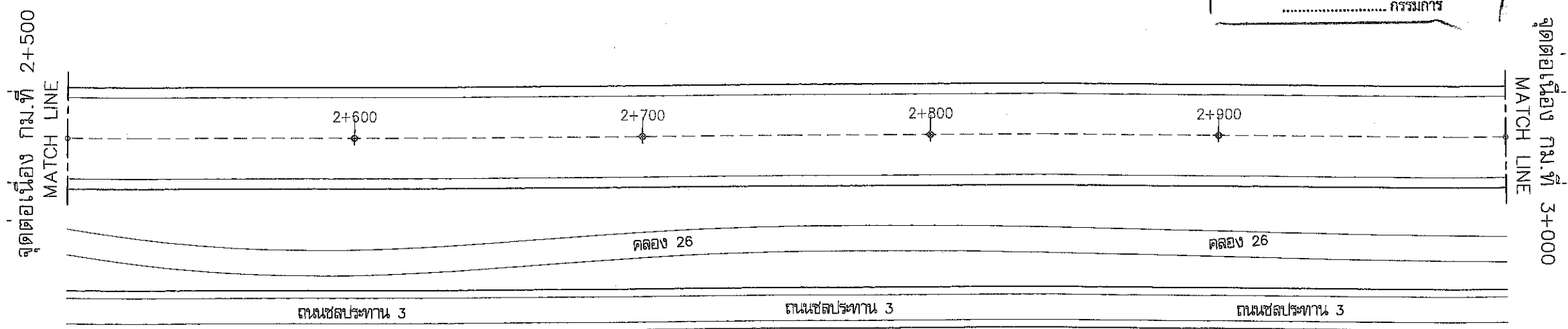
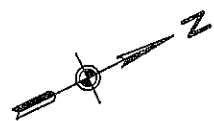
มาตราส่วน	วัน/เดือน/ปี
NO SCALE	
แบบเลขที่	แผ่นที่
	15



โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี



คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๕๓ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ 1๐ สิงหาคม ๒๕๖๑
แบบแปลนเลขที่ ๑๖ / ๖๖
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมารุต ชวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมารุต ชวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมารุต ชวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายฤชกร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางทิดยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนกร อัครสัจจกุล) นายก อบจ.สระบุรี

รองนายก อบจ.สระบุรี

ผู้อำนวยการส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการส่วนจังหวัด

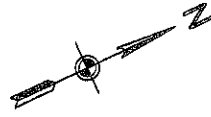
มาตราส่วน

NO SCALE

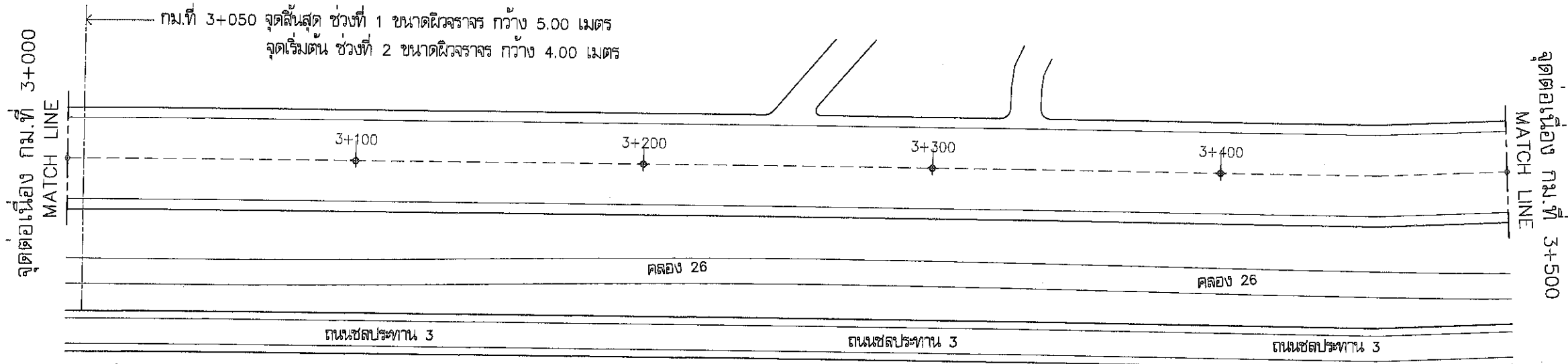
วันเดือนปี

แบบลงที่

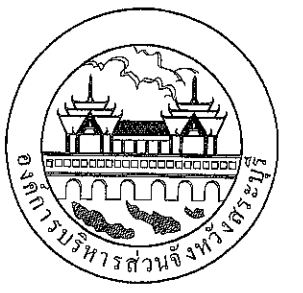
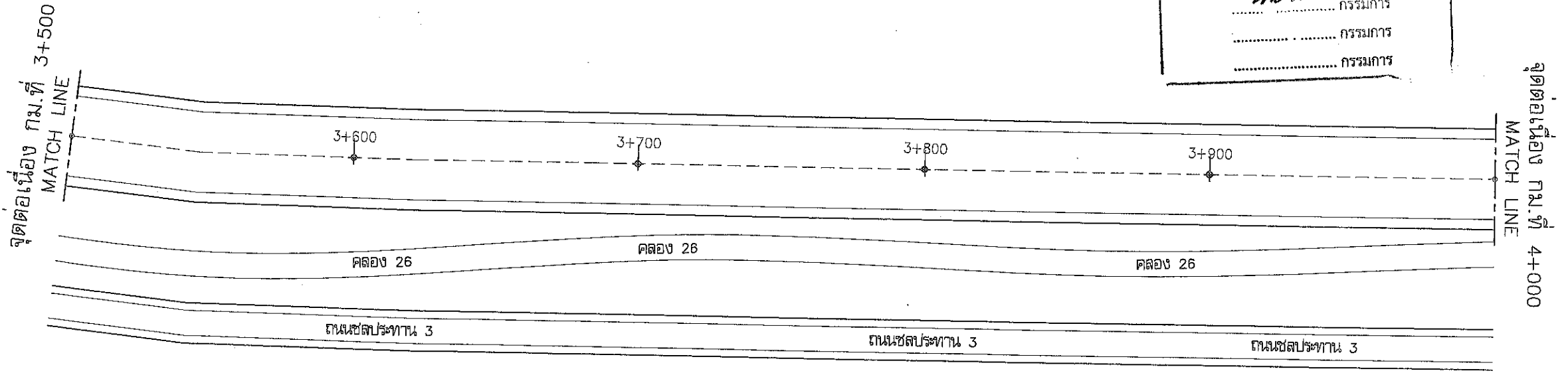
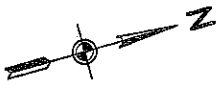
แผ่นที่



โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๒๒๑ / ๒๕๖๓
ลงวันที่ ๑๖ ธ.ค. ๖๓
แบบแปลนเลขที่ 34/๒๒
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกุ่มหัก อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาธิต ขาวสวน) วิศวกรโยธานานาชาติพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาธิต ขาวสวน) วิศวกรโยธานานาชาติพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาธิต ขาวสวน) วิศวกรโยธานานาชาติพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายสุชากร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง
เห็นชอบ		(นางพิศยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนภฤต อิตถะนิมิต) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด

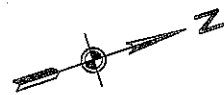
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ชื่อตำแหน่ง
นายธนภฤต อิตถะนิมิต

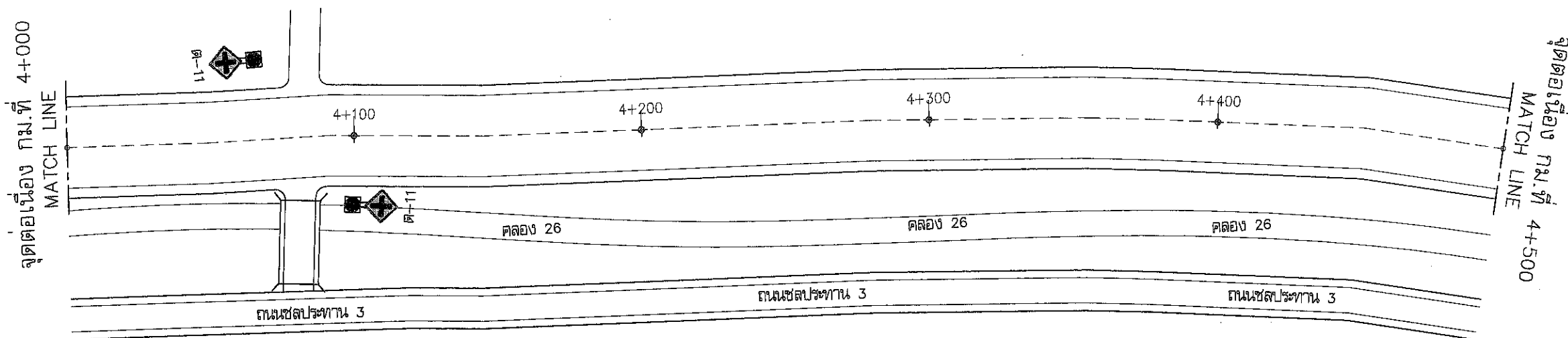
NO SCALE

แบบเลขที่

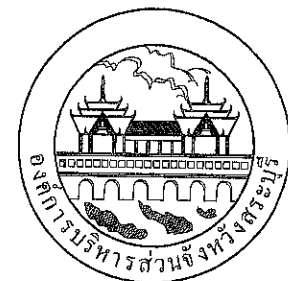
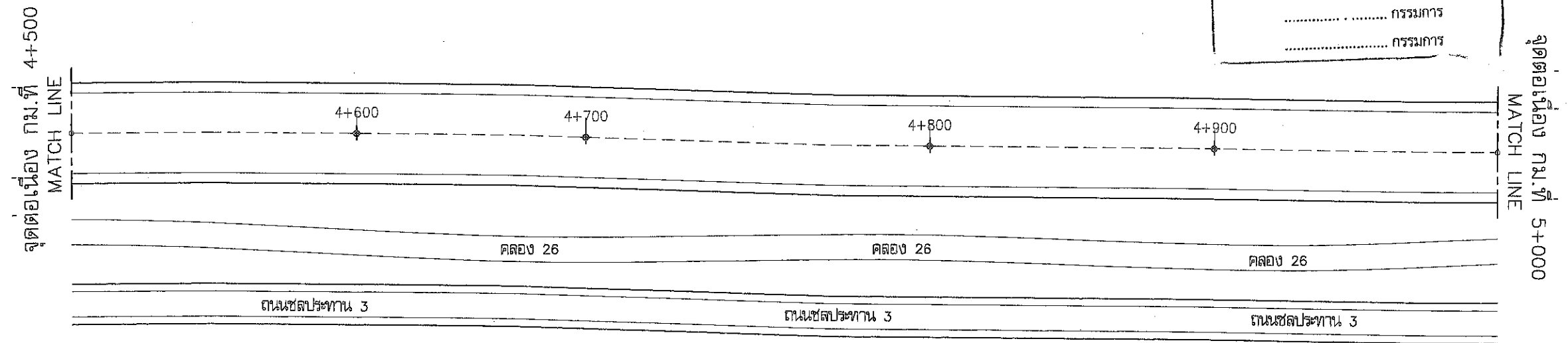
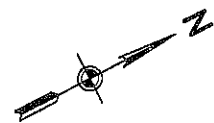
แผ่นที่



โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี



คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๒๒๑ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ ๑๖ มิ.ย. ๖๑
แบบแปลนเลขที่ ๓๔ / ๒๕
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11
ตำบลกุ่มหัก อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาธิต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาธิต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาธิต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายอุษกร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประสิทธิ์ สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประสิทธิ์ สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางทิติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนกร อัครเดช) นายก อบจ.สระบุรี

รองนายก อบจ.สระบุรี ปฏิบัติราชการแทน

ชื่อตำแหน่ง
ตำแหน่ง
วันที่

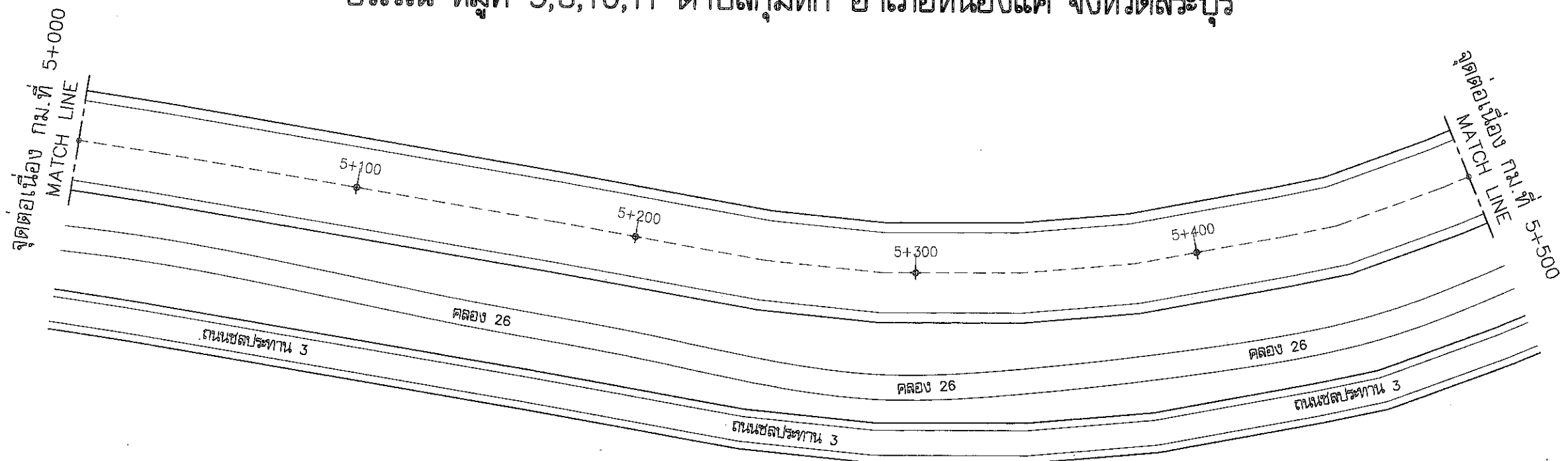
NO SCALE

แบบเลขที่

แผ่นที่

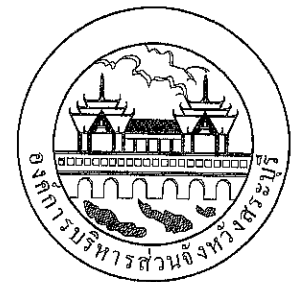
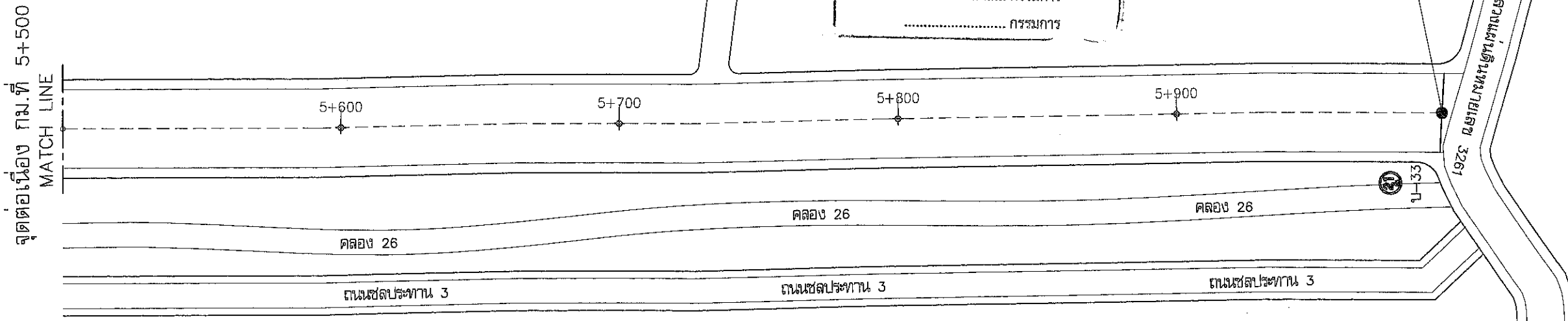


โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี



คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๕๖๑ / ๒๕๖๗
ลงวันที่ ๑๐ มี.ค. ๖๗
แบบแปลนเลขที่ ๑๔ / ๖๖
..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

จุดสิ้นสุดโครงการ
กม.ที่ 6+000
14.32794,100.87438



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายเลียบคลองระบาย 26 เชื่อม หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโรง
บริเวณ หมู่ที่ 5,8,10,11 ตำบลกุ่มหัก อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ออกแบบ		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
วิศวกร		(นายมาตุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจแบบ		(นายสุภากร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางพิศยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนภักดิ์ อิตตะสัมปณณะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการส่วนจังหวัด

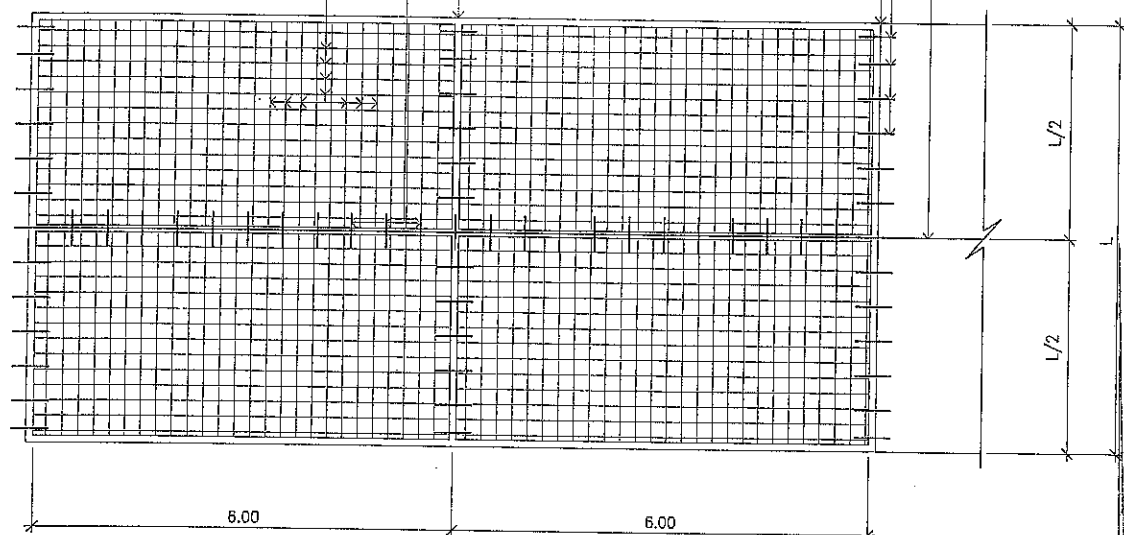
มาตราส่วน	วัน/เดือน/ปี
NO SCALE	.....
แบบเลขที่	แผ่นที่
.....	19

EXPANSION JOINT

เหล็ก TIE BAR DB 12 @ 0.50 m.

เหล็ก WIRE MESH Ø4 มม. @ 0.20 ม.

ชนิดตัดเป็นแผ่นสำเร็จเท่านั้น



แปลนการวางตะแกรงเหล็ก

ชุดด้วยแอสฟัลท์ผสมทราย

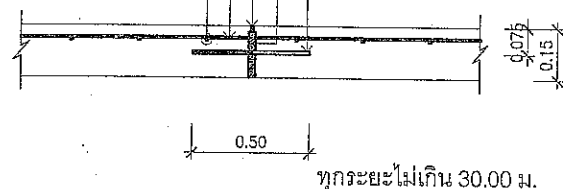
เหล็ก WIRE MESH Ø4 มม. @ 0.20 ม.

ชนิดตัดเป็นแผ่นสำเร็จเท่านั้น

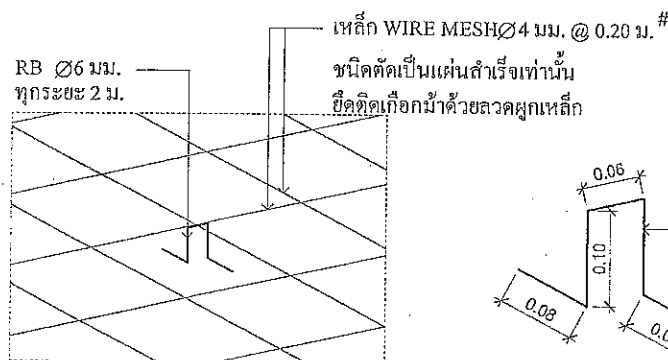
แผ่นโฟมหรือกระดาษขุ่นหนา 0.02 ม.

เหล็ก DOWEL RB Ø12 มม. @ 0.50 ม.

ปลายข้างหนึ่งจับแอสฟัลท์



EXPANSION JOINT



รูปมิตการวางเกือกม้า

หมายเหตุ

- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร

CONTRACTION JOINT

เหล็ก DOWEL RB Ø12 มม. @ 0.50 ม.

LONGITUDINAL JOINT

คณะกรรมการจัดหาแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๒๖๑ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ 19 ธ.ค. ๖1
แบบแปลนเลขที่ 54/๒๖
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

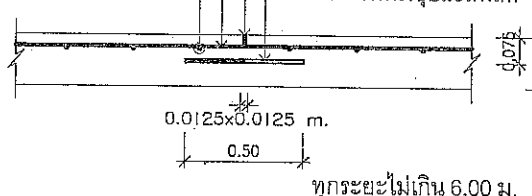
ชุดด้วยแอสฟัลท์ผสมทราย

เหล็ก WIRE MESH Ø4 มม. @ 0.20 ม.

ชนิดตัดเป็นแผ่นสำเร็จเท่านั้น

เหล็ก DOWEL RB Ø12 มม. @ 0.50 ม.

ปลายข้างหนึ่งจับแอสฟัลท์



CONTRACTION JOINT

รายการประกอบแบบ

- งานชั้นลูกรัง ต้องผ่านการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ และความหนาแน่นตามที่แบบกำหนดโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีหรือหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- งานคอนกรีต ต้องผ่านการทดสอบค่าการยุบตัวไม่เกิน 3 - 7 เซนติเมตร การบ่มคอนกรีตไม่น้อยกว่า 7 วัน และแสดงผลการทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต แท่งคอนกรีตทดสอบขนาด 15x15x15 เซนติเมตร เมื่ออายุครบ 28 วันไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ทุกๆ 50 ลูกบาศก์เมตร โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีหรือหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันที่เชื่อถือได้ และให้ผู้รับจ้างออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (MIX DESIGN) เสนอให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการด้วย
- ระยะ L/A ผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนดในสัญญาจ้าง
- การทดสอบงานชั้นลูกรัง
 - ถ้าถนนมีระยะทางน้อยกว่า 1,000 เมตร ให้ทดสอบทุกระยะ 50 เมตร
 - ถ้าถนนมีระยะทางมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 เมตร ให้ทดสอบทุกระยะ 100 เมตร
- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- แนวระดับ ผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ขณะดำเนินการก่อสร้าง แต่ถ้าแบบมี PROFILE ,CROSS-SECTION ให้ยึดถือตาม PROFILE ,CROSS-SECTION ที่กำหนด
- การทำผิวหน้าให้เรียบ ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอและให้เหลือมกันโดยร่องที่เกิดจะลึกไม่เกิน 2 มม.
- การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน ให้ตรวจรับได้แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทโครงสร้างจริงในหน้างาน ซึ่งต้องมีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้ อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน

ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2

ลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.15 CBR มากกว่าหรือเท่ากับ 25 %

STANDARD PROCTOR DENSITY มากกว่าหรือเท่ากับ 95 %

ทรายหยาบหยาบปานใช้ปรับระดับหรือบดอัด หนา 0.05 ม.

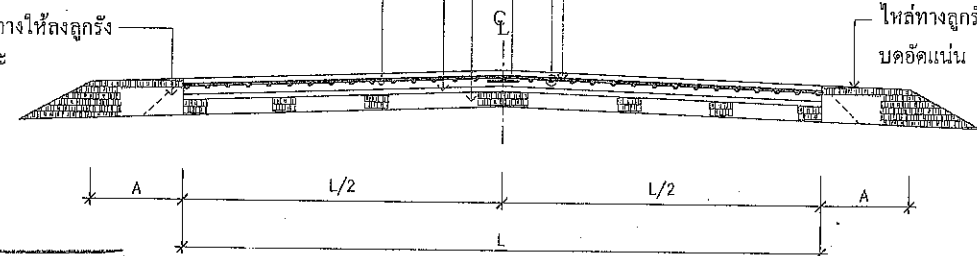
คอนกรีต 300 ksc. (ตามรายการประกอบแบบ)

กรณีไม่มีไหล่ทางให้ลงลูกรังตามแนวเส้นปะ

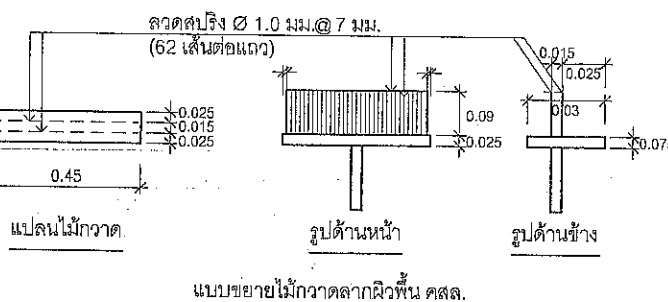
เหล็ก TIE BAR DB 12 @ 0.50 m.

เหล็ก WIRE MESH Ø4 มม. @ 0.20 ม.

ชนิดตัดเป็นแผ่นสำเร็จเท่านั้น



รูปตัดตามขวางถนน



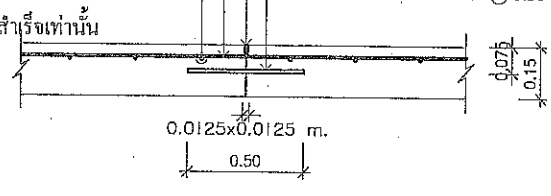
แบบขยายไม่กวาดลากผิวพื้น คสล.

ชุดด้วยแอสฟัลท์ผสมทราย

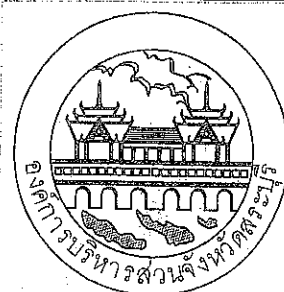
เหล็ก WIRE MESH Ø4 มม. @ 0.20 ม.

ชนิดตัดเป็นแผ่นสำเร็จเท่านั้น

เหล็ก TIE BAR DB 12 @ 0.50 ม.



LONGITUDINAL JOINT



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

แบบ

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 ม.

เขียนแบบ

(นายอลงกรณ์ นาคปรีชา)
ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

ตรวจ

(นายชัยภัทร คงสมอาจ)
นายช่างเขียนแบบชำนาญการ

ตรวจ

(นายพริษฐ์ แก้ววังวัน)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ

(นายสุราษฎร์ สีนสุข)
หน.ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

ตรวจ

(นายสุศักดิ์ สมภักดี)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายเรืองศักดิ์ วรรณ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ผู้อนุมัติ

(นายเรืองศักดิ์ วรรณ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ว/ด/ป

แผ่นที่

ตัวอย่างแบบป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
โทร 036-211852

ประเภทของงานสิ่งก่อสร้าง.....

ปริมาณงานก่อสร้าง.....

ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ผู้รับจ้าง.....

ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาดำเนินการ รวมเป็นระยะเวลากี่วัน.....

วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้หรือที่ได้รับ.....

ราคากลางค่าก่อสร้าง.....

วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง.....

ชื่อกรรมการตรวจการจ้างและควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์.....

.....

.....

.....

ส่งมอบงานจ้างวันที่..... ตรวจรับงานจ้างวันที่.....

โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีของประชาชน

หมายเหตุ วัสดุที่ใช้ทำแบบป้ายให้ใช้แผ่นเหล็กหรือไม้อัดขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร
ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๖๖ / ๒๕๖๗
ลงวันที่ 18 ธ.ค. ๖๗
แบบแปลนเลขที่ 34/๖๖

..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ



1.20

0.80

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ประเภท.....

งบประมาณ.....

วงเงินค่าก่อสร้าง.....(บาท)

แหล่งเงินที่ก่อสร้าง.....

ประกันผลงาน วันเริ่มต้น.....วันสิ้นสุด.....

โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีของประชาชน

ด้านหน้า

1.20

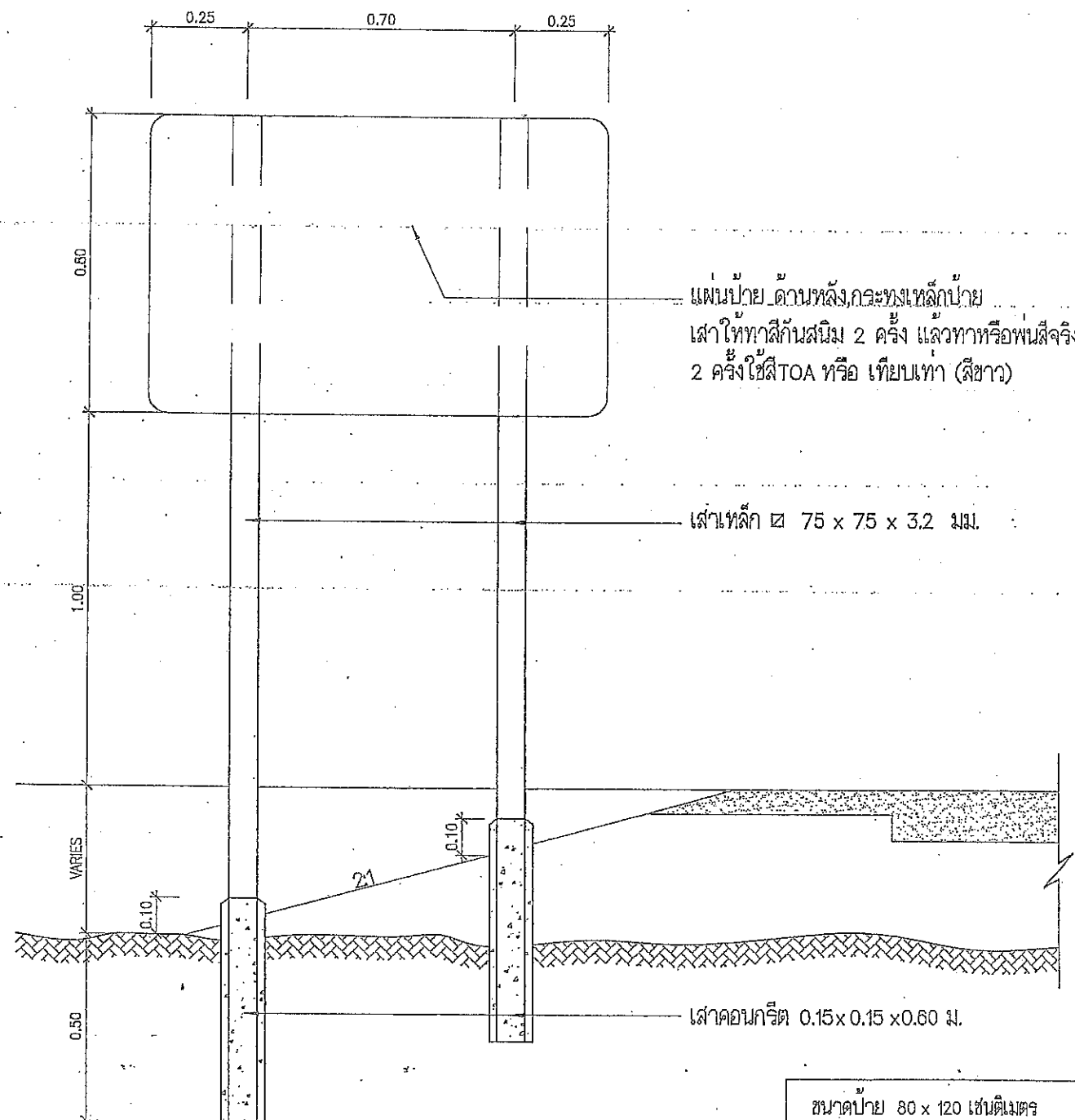
0.08 0.17 0.70 0.17 0.08

0.80 0.64 0.08

เหล็ก LG 40 x 40 x 3.2 มม.

สลักยึด

ด้านหลัง



แสดงการปักเสาป้าย

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๒๖๑ / ๒๕๕๗

ลงวันที่ ๑๖ ส.ค. ๕๗

แบบแปลนเลขที่ ๓๕ / ๒๒

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ขนาดป้าย 80 x 120 เซนติเมตร

วัสดุที่ใช้ ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ตาม มอก. 389

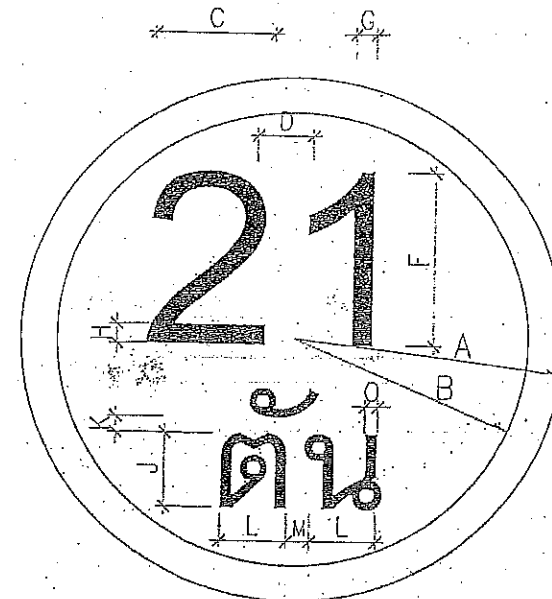
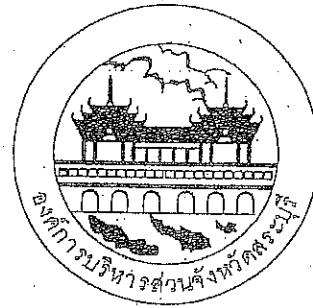
เสาเหล็ก 75 x 75 x 3.2 มิลลิเมตร

การติดตั้ง ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของโครงการหรือบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

หมายเหตุ 1. พื้นป้ายติดเคอร์ลิ์แดงสะท้อนแสงกันความร่อน

2. เส้นที่รอบป้ายติดเคอร์ลิ์ขาวสะท้อนแสงกันความร่อน

3. ตัวหนังสือและตราองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีเป็นเคอร์ลิ์ขาวสะท้อนแสงกันความร่อน



ป้ายจราจร ประเภทที่	มิติเป็นเซนติเมตร														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	
1	30	26	X	X	X	20	X	3	10	2	X	X	X	X	

เส้นขอบป้าย สีแดง
ตัวอักษรตัวเลข สีดำ
พื้นป้าย สีขาว
จัดให้อยู่กึ่งกลาง

ป้ายบังคับ

วัสดุที่ใช้

- เสาเหล็ก $75 \times 75 \times 3.2$ มม.
- แผ่นป้ายเหล็กทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี หนา 1.2 มม.
- พื้นป้าย, เส้นขอบป้าย, และตัวอักษรตัวเลขเป็นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง

กันความร้อน รายละเอียดของสีตามแบบที่กำหนดไว้

การติดตั้ง

ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของโครงการหรือบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๒๑ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ ๑๖ ส.ค. ๖๑
แบบแปลนเลขที่ ๑๒ / ๒๒

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

ประเภทป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง (ตบ.)



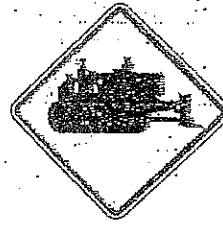
ตบ-1



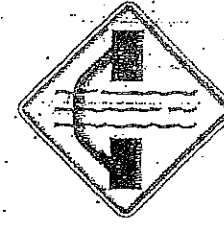
ตบ-2



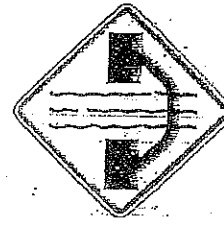
ตบ-3



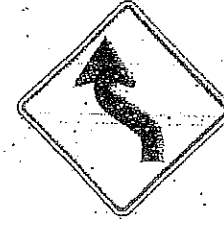
ตบ-4



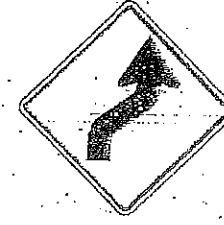
ตบ-5



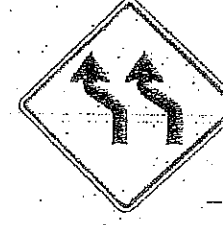
ตบ-6



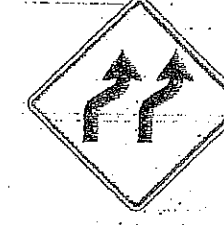
ตบ-7



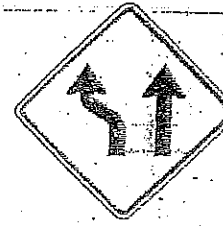
ตบ-8



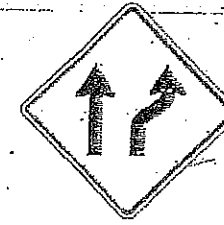
ตบ-9



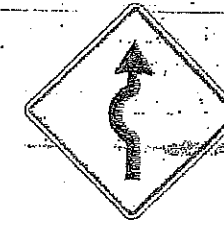
ตบ-10



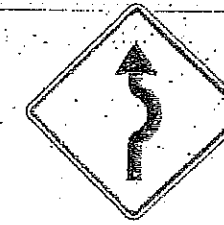
ตบ-11



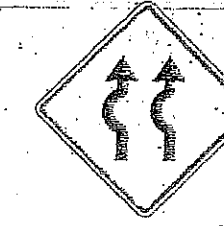
ตบ-12



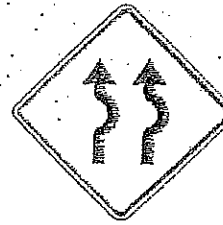
ตบ-13



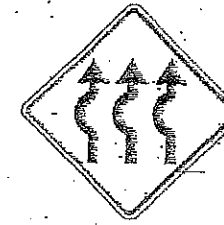
ตบ-14



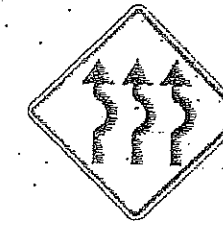
ตบ-15



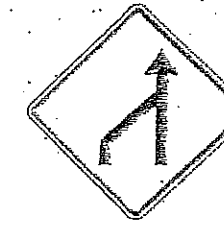
ตบ-16



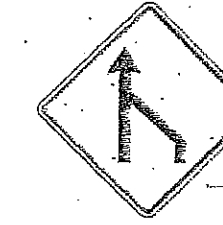
ตบ-17



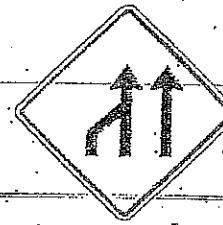
ตบ-18



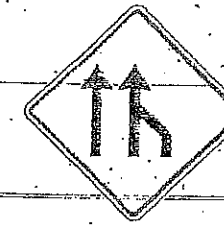
ตบ-19



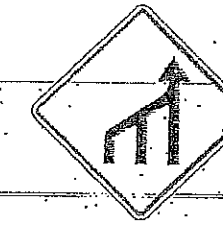
ตบ-20



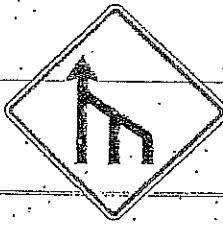
ตบ-21



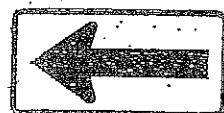
ตบ-22



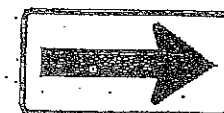
ตบ-23



ตบ-24



ตบ-25



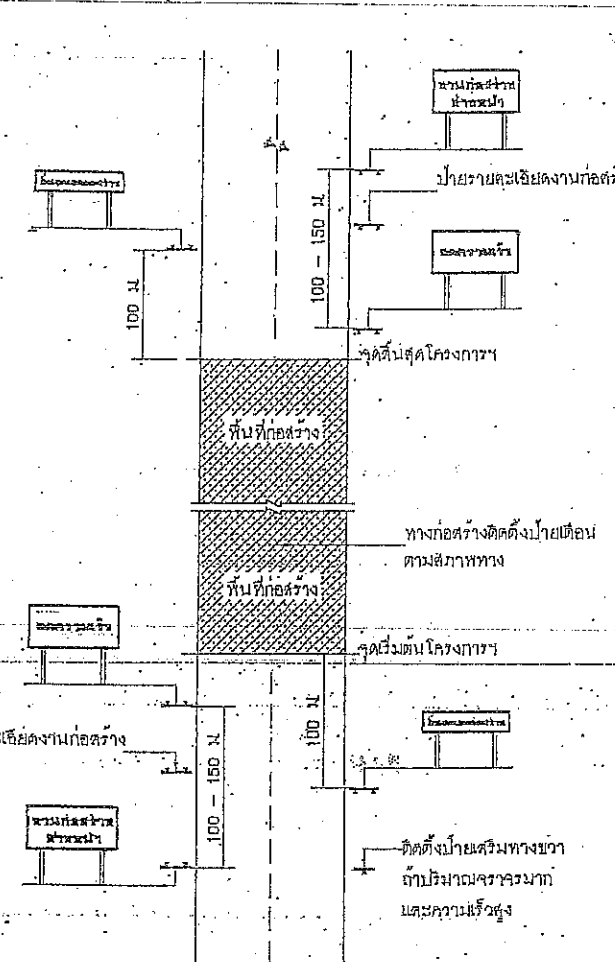
ตบ-26

รายละเอียดป้ายเตือน

เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีแดงไม่สะท้อนแสง

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตบ.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	สำรวจทาง	ตบ-1
2	งานก่อสร้าง	ตบ-2
3	คนทำงาน	ตบ-3
4	เครื่องจักรกำลังทำงาน	ตบ-4
5	ทางแคบขึ้น	ตบ-5
6	ทางแคบลง	ตบ-6
7-24	เบี่ยงเบนจราจร	ตบ-7 ถึง ตบ-24
25-26	เบี่ยงเบนทางข้างหน้า	ตบ-25 ถึง ตบ-26



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้างทาง

หมายเหตุ

- ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว ดังนี้
 - 1.1 ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 100 เมตร
 - 1.2 ความเร็วตั้งแต่ 70-90 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 150 เมตร
 - 1.3 ความเร็วตั้งแต่ 90-110 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 200 เมตร
 - 1.4 ความเร็วตั้งแต่ 110-130 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 250 เมตร
 - 1.5 ความเร็วตั้งแต่ 130-150 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 300 เมตร
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวแฉ่งตั้ง ทุกระยะ 100 เมตร
- แผงกั้นที่ตั้งบริเวณทางเบี่ยง ให้ติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยเริ่มติดตั้งที่ขอบทางเข้ามาทุกระยะ 50 - 80 เซนติเมตร
- สภาพทางตั้งต่อไปให้ติดตั้งหลักนำทาง
 - 4.1 บริเวณทางโค้งและทางตรง
 - 4.2 บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
 - 4.3 บริเวณที่ต้องการนำทางเพื่อไม่ให้ยานพาหนะที่เคลื่อนที่ไปจากคันทาง หรือบริเวณทางแยกที่คับตัน
 - 4.4 บริเวณอื่นๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุบนถนน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 461 / 2557

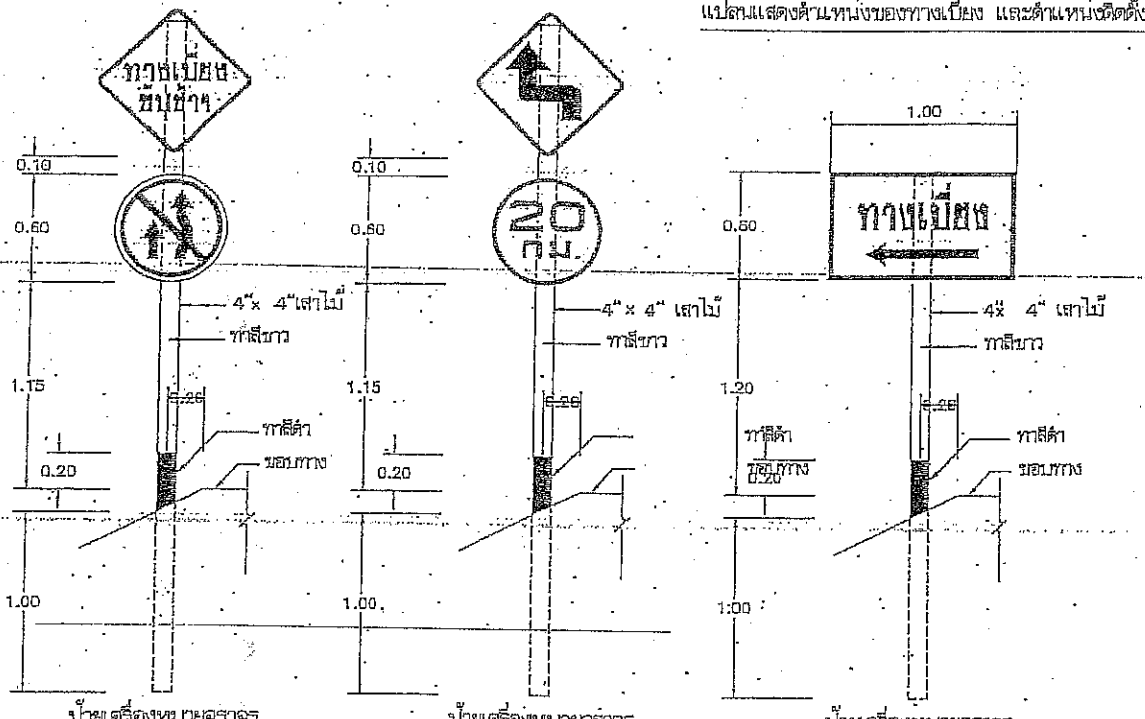
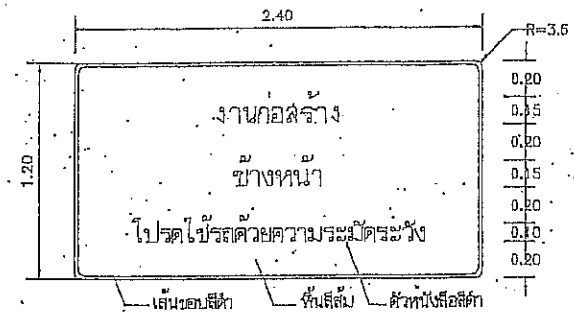
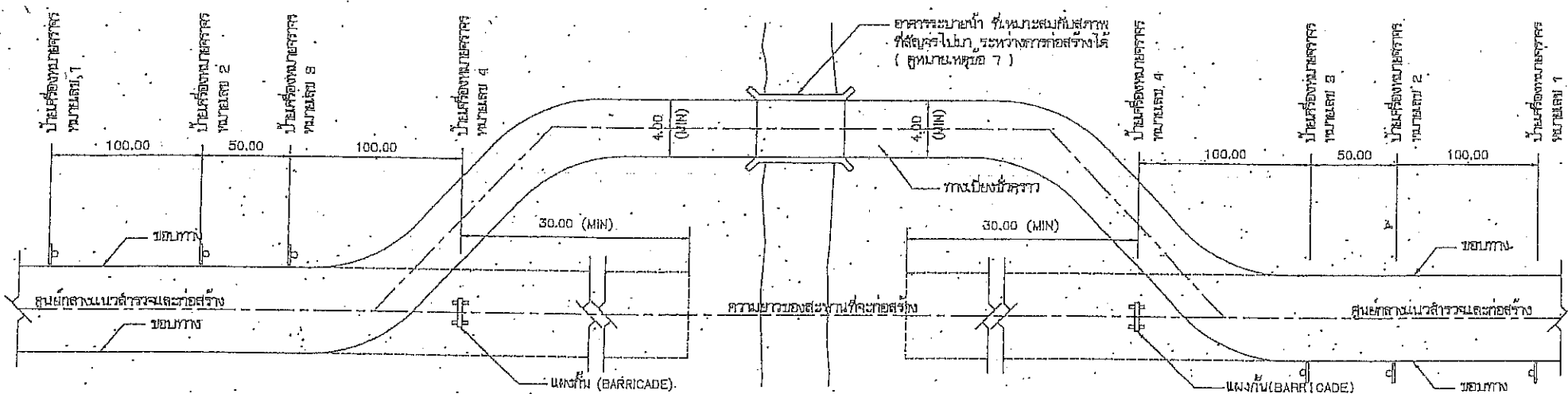
ลงวันที่ 16 ธ.ค. 57

แบบแปลนเลขที่ 34/166

..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ



ป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง



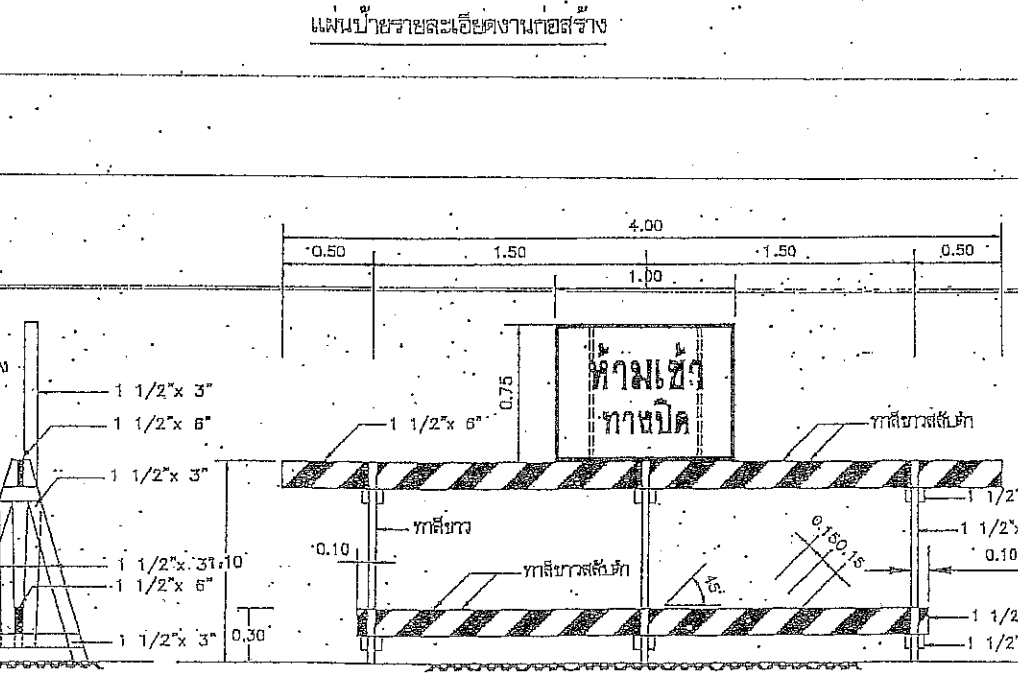
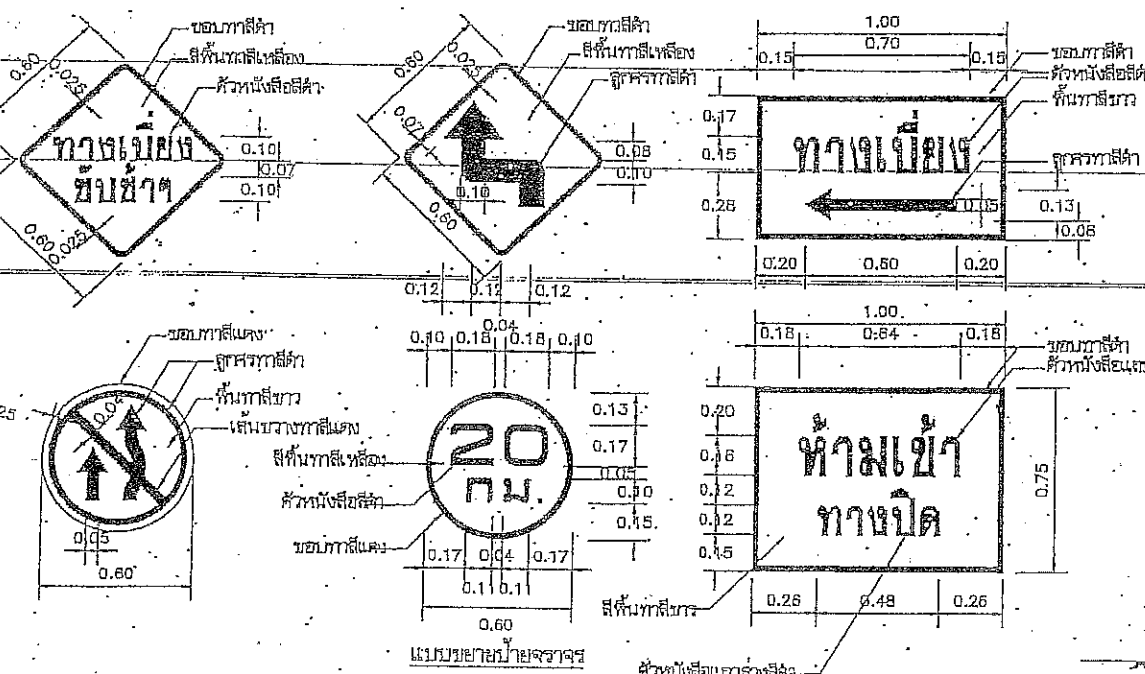
ตัวอย่างแบบป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง	.....
ชื่อ	.....
สถานที่	.....
วันที่	.....
ชื่อ	.....
สถานที่	.....
วันที่	.....
ชื่อ	.....
สถานที่	.....
วันที่	.....
ชื่อ	.....
สถานที่	.....
วันที่	.....

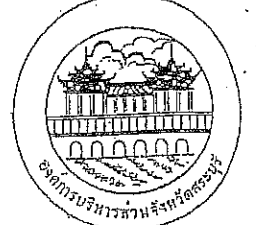
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๒๓/๒๕๖๓
ลงวันที่ ๑๖ ธ.ค. ๖๓
แบบแปลนเลขที่ ๐๓/๖๖

นาย.....
ประธานกรรมการ
นาย.....
กรรมการ
นาย.....
กรรมการ
นาย.....
กรรมการ

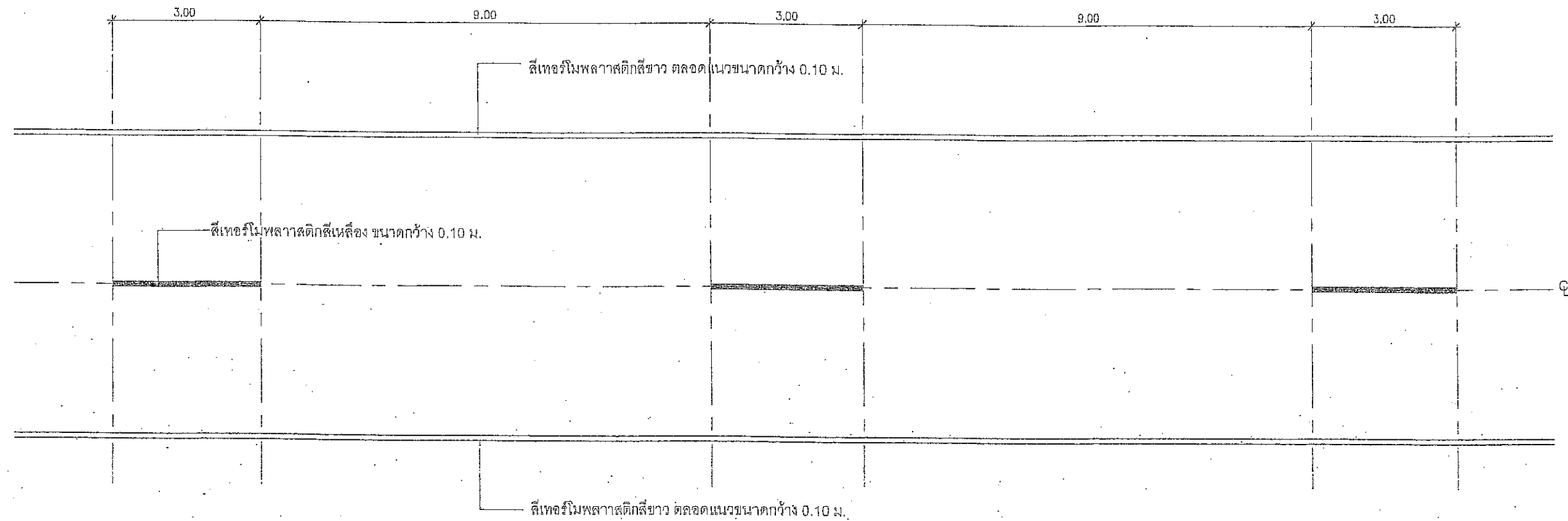
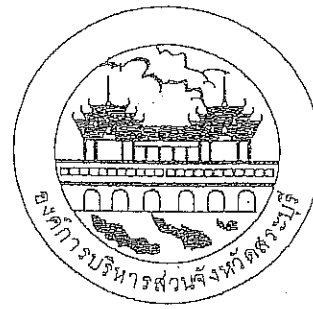
- รายการประกอบแบบ
1. ไม่ให้รถเข้างานก่อสร้างทางเบี่ยง จะต้องแจ้งแก่คนขับรถแทน
 2. ป้ายเครื่องหมายจราจร ทำด้วยแผ่นโลหะหรือแผ่นไม้
 3. จะต้องใช้เข็ม และ/หรือตะเกียงขาวที่แฟ้มกัน (BARRICADE) ให้เห็นแสงสว่างในเวลากลางคืน
 4. เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกแก่คนขับรถจะต้องตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรขึ้นบนรถบรรทุกและตำแหน่ง/ผู้ควบคุมงานต้องให้ไว้ได้
 5. ผู้รับจ้างจะต้องดูแล และบำรุงรักษาทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกระทั่งสะพานการจราจรแล้วเสร็จ และเปิดให้รถยนต์สามารถวิ่งได้
 6. ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาความปลอดภัยแก่คนขับรถที่เข้างาน
 7. ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาความปลอดภัยแก่คนขับรถที่เข้างาน
 8. ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาความปลอดภัยแก่คนขับรถที่เข้างาน
 9. การปฏิบัติงานก่อสร้างทุกประเภทซึ่งมีความเสี่ยงสูง ให้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัย



แบบแปลนป้ายจราจร



ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง



รายการประกอบแบบตีเส้นผิวจราจร

- เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลืองขนาดกว้าง 10 ซม. ตีเส้นที่กึ่งกลางผิวจราจรเส้นปะเป็นเส้นสีเหลือง แบ่งทิศทางของจราจรบนสายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ย่อมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาดความยาวและการเว้นช่องของเส้นปะกำหนดไว้ดังนี้
 - นอกเขตชุมชน เส้นยาว 3.00 ม. เว้นช่อง 9.00 ม.
 - ในเขตชุมชนเป็นยาว 1.00 ม. เว้นช่อง 3.00 ม.
 - เส้นที่เดียวเป็นเส้นสีเหลืองใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซง
- เส้นขอบทางให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว

คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการงานก่อสร้าง
 ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๕๓ / ๒๕๖๓
 ลงวันที่ ๑๖ ธ.ค. ๖๓
 แบบแปลนเลขที่ ๓๔/๖๖

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการแยกตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีหลุดเพี้ยนหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาหลอมที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าชนิดใด เมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้น้ำ วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 5 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้น ขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

- 2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 415- สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น รีด หรือปาดลาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 542- วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1. ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้โรยบนเส้น เทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400-500 กรัมต่อตารางเมตร
- 2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 543- วัสดุที่ผลิตขึ้น
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิต วัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 จุด ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะผิวเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีเส้น จะผ่าน เมื่อพ่นหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

- (1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
- (2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

3.2 ค่าแฟคเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร แต่ละคันหนึ่งอย่างน้อย 3 คัน และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก 415-2544 ชนิดที่ 2 พ่น	มอก 542-2539 ระดับ 1 พ่น รีด หรือ ปาดลาก
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา เมื่อแห้ง, มิลลิเมตร พ่น รีดหรือปาดลาก 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โรยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม	≥ 0.2 — ≥ 400	≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อติดตั้งเสร็จ (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง, มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{mod} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	≥ 0.2 — ≥ 300 ≥ 200	≥ 3.0 — ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{mod} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	6 เดือน 1 ครั้ง 12 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100	12 เดือน 1 ครั้ง 24 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100
5. ระยะเวลาประกัน	12 เดือน	24 เดือน

คณะกรรมการจัดทำแบบปฏิบัติงานก่อสร้าง

ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๒๒๑ / ๒๕๖๓

ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๓

แบบแปลน กส.๓ ๑๔ / ๒๖

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

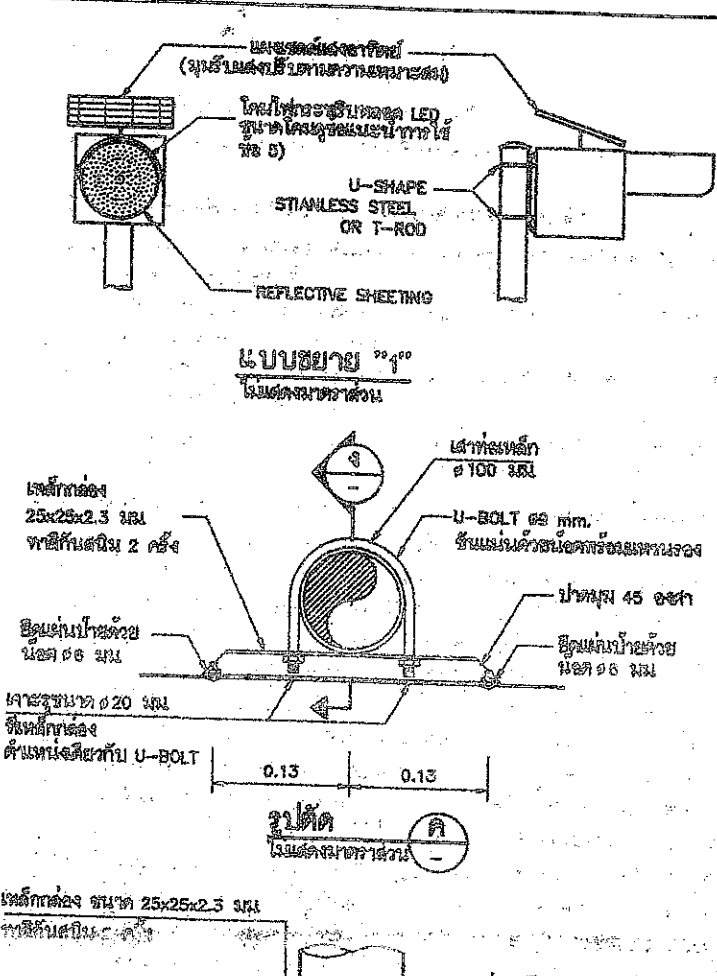
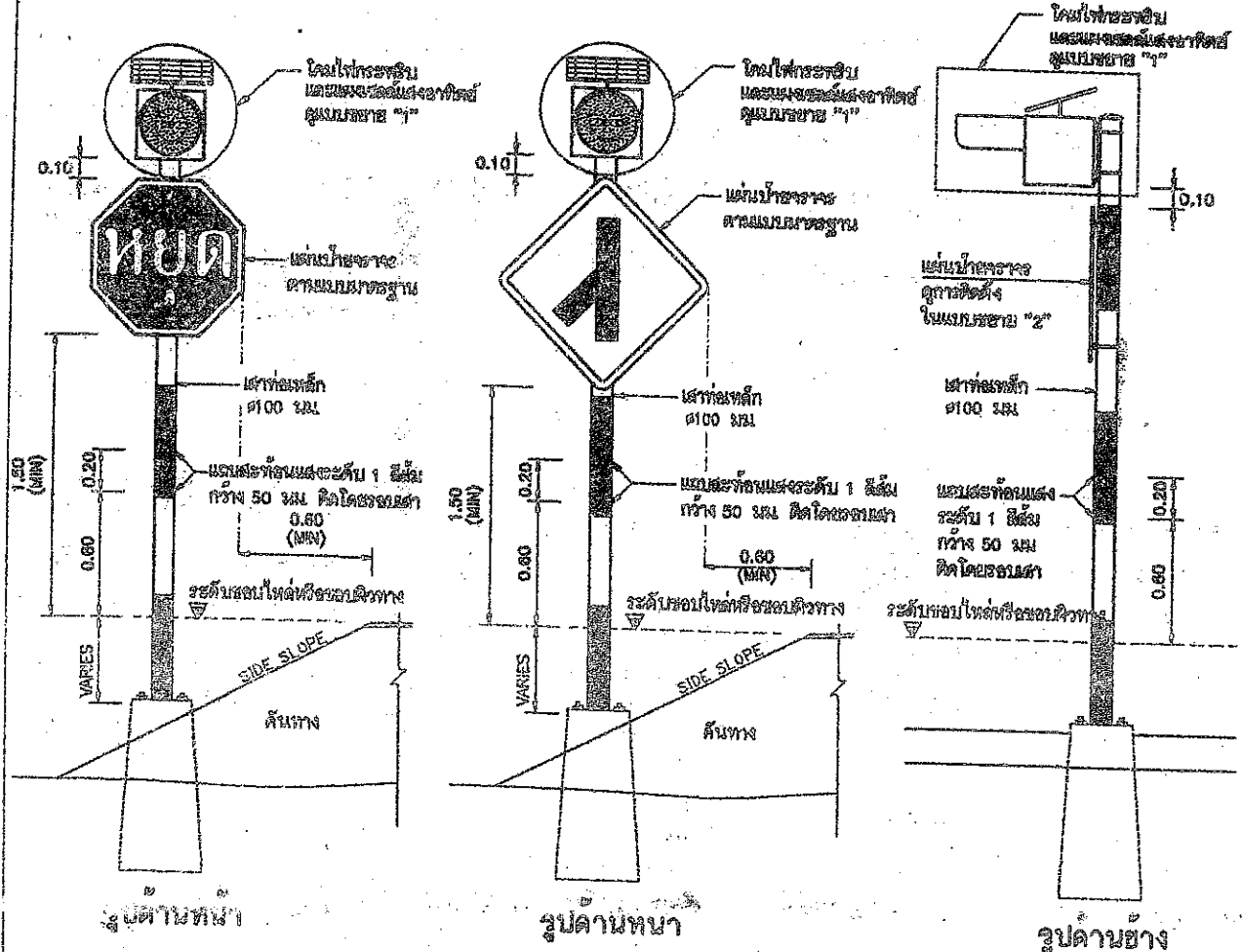


แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

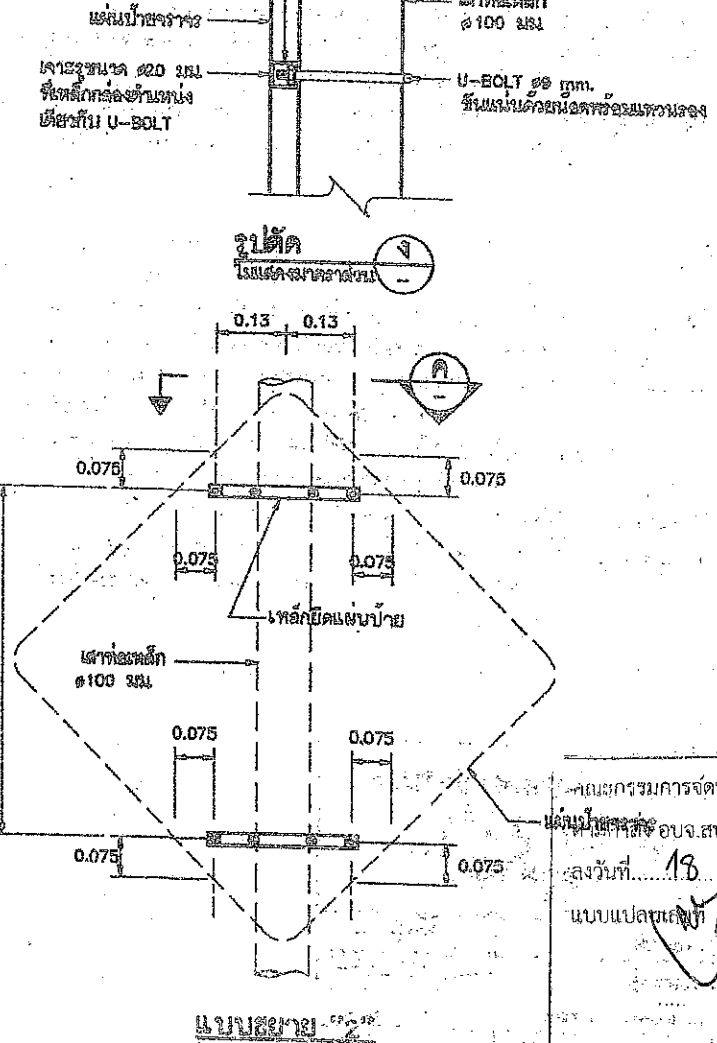
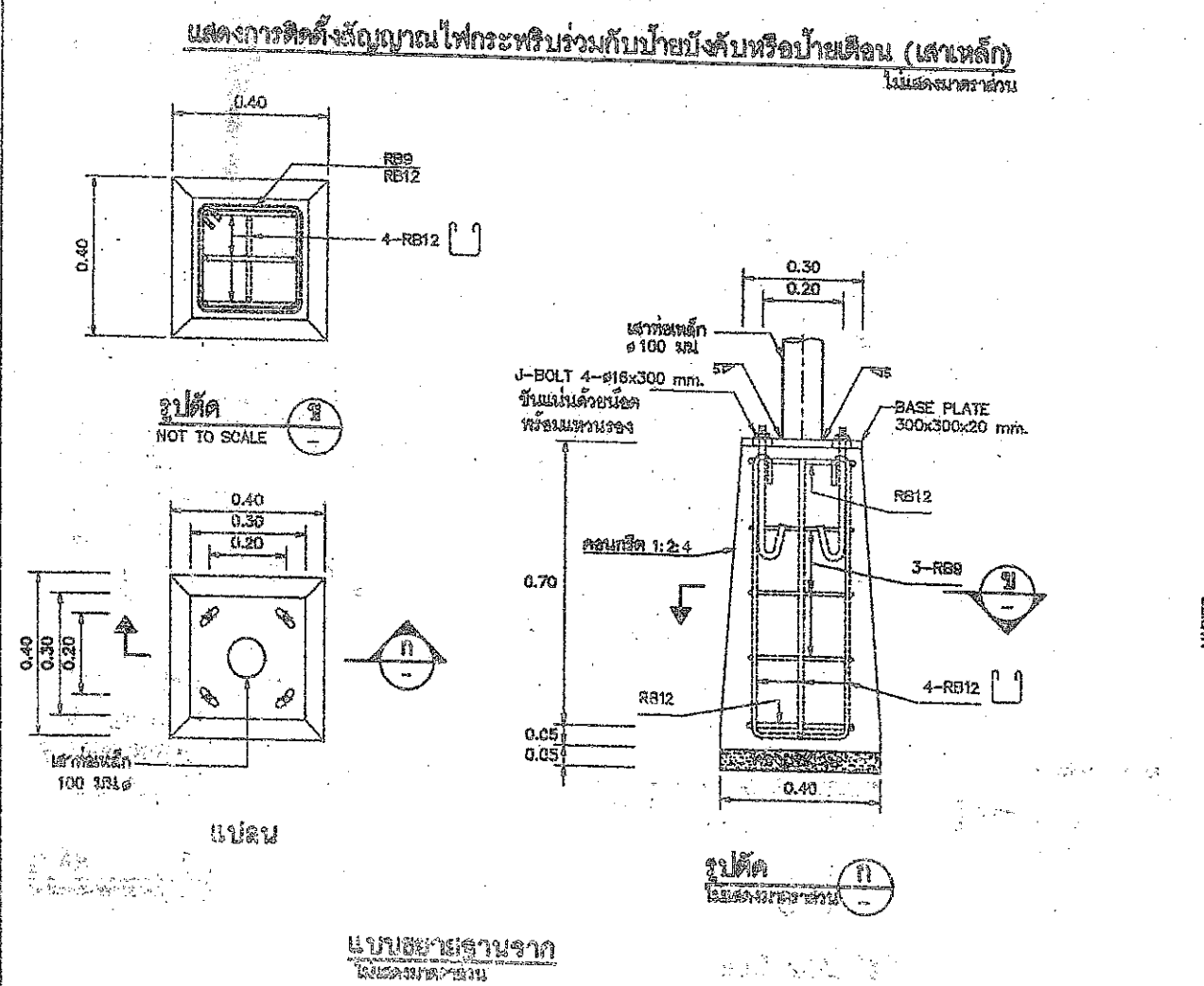
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
(ข้อกำหนดการก่อสร้าง)

แบบเลขที่ ทด-3-110 (4)

แผ่นที่ 52



- ### ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาณไฟกระพริบ
1. สัญญาณไฟกระพริบเป็นเครื่องหมายจราจรที่ใช้ในทางพิเศษ
 2. ระยะการติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ป้ายอันตรายตามแบบที่ 3-114 ถึง 3-115
 3. ขนาดของโคมไฟกระพริบ มีขนาด ๑210 มม. หรือ ๑300 มม. ทำจากวัสดุที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น ความชื้นสูง ฝุ่นผง และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
 4. หลอดไฟเป็นหลอด LED ชนิดที่ใช้พลังงานสัญญาณจราจร สีเหลือง หรือสีแดง จำนวนในโคมไฟให้เหมาะสมกับกำลังไฟและระยะการมองเห็น
 - 4.1 สำหรับโคมไฟขนาด ๑210 มม. จำนวนหลอด LED ไม่เกินกว่า ๘๐ หลอด และใช้หลอดไฟเบอร์ ๕W
 - 4.2 สำหรับโคมไฟขนาด ๑300 มม. จำนวนหลอด LED ไม่เกินกว่า 120 หลอด และใช้หลอดไฟเบอร์ ๕W
 5. อุปกรณ์ตัวโคมไฟให้สามารถรับแรงดันไฟฟ้าได้ตามที่กำหนดไว้ และต้องมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม และต้องมีการบำรุงรักษาตามข้อกำหนด
 6. การกระพริบของหลอด LED ต้องกระพริบด้วยจังหวะที่สม่ำเสมอ และสามารถใช้หลอดไฟเบอร์ ๕W หรือ ๑๐W ได้
 7. แหล่งพลังงานเป็นแบตเตอรี่ชนิดแห้งชนิดที่ชาร์จได้ หรือใช้พลังงานจากแผงโซลาร์เซลล์ หรือใช้พลังงานจากสายส่งไฟฟ้า
 8. อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นแบบที่ปิดผนึกอย่างดี และต้องมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น ความชื้นสูง ฝุ่นผง และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
 9. สายไฟฟ้าเป็นสายไฟฟ้าชนิดที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น ความชื้นสูง ฝุ่นผง และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
 10. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบคุณภาพของหลอดไฟเบอร์ ๕W หรือ ๑๐W ที่ใช้ และต้องตรวจสอบคุณภาพของสายไฟฟ้าที่ใช้
 11. ไม่ควรใช้สายไฟฟ้าที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น ความชื้นสูง ฝุ่นผง และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
 12. ผู้รับจ้างต้องนำหลอดไฟเบอร์ ๕W หรือ ๑๐W ที่ใช้ และต้องตรวจสอบคุณภาพของสายไฟฟ้าที่ใช้



- ### คำแนะนำการใช้
1. ไฟกระพริบเป็นเครื่องหมายจราจรที่ใช้ในทางพิเศษ
 2. ระยะการติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ป้ายอันตรายตามแบบที่ 3-114 ถึง 3-115
 3. ขนาดของโคมไฟกระพริบ มีขนาด ๑210 มม. หรือ ๑300 มม. ทำจากวัสดุที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น ความชื้นสูง ฝุ่นผง และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
 4. หลอดไฟเป็นหลอด LED ชนิดที่ใช้พลังงานสัญญาณจราจร สีเหลือง หรือสีแดง จำนวนในโคมไฟให้เหมาะสมกับกำลังไฟและระยะการมองเห็น
 - 4.1 สำหรับโคมไฟขนาด ๑210 มม. จำนวนหลอด LED ไม่เกินกว่า ๘๐ หลอด และใช้หลอดไฟเบอร์ ๕W
 - 4.2 สำหรับโคมไฟขนาด ๑300 มม. จำนวนหลอด LED ไม่เกินกว่า 120 หลอด และใช้หลอดไฟเบอร์ ๕W
 5. อุปกรณ์ตัวโคมไฟให้สามารถรับแรงดันไฟฟ้าได้ตามที่กำหนดไว้ และต้องมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม และต้องมีการบำรุงรักษาตามข้อกำหนด
 6. การกระพริบของหลอด LED ต้องกระพริบด้วยจังหวะที่สม่ำเสมอ และสามารถใช้หลอดไฟเบอร์ ๕W หรือ ๑๐W ได้
 7. แหล่งพลังงานเป็นแบตเตอรี่ชนิดแห้งชนิดที่ชาร์จได้ หรือใช้พลังงานจากแผงโซลาร์เซลล์ หรือใช้พลังงานจากสายส่งไฟฟ้า
 8. อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นแบบที่ปิดผนึกอย่างดี และต้องมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น ความชื้นสูง ฝุ่นผง และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
 9. สายไฟฟ้าเป็นสายไฟฟ้าชนิดที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น ความชื้นสูง ฝุ่นผง และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
 10. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบคุณภาพของหลอดไฟเบอร์ ๕W หรือ ๑๐W ที่ใช้ และต้องตรวจสอบคุณภาพของสายไฟฟ้าที่ใช้
 11. ไม่ควรใช้สายไฟฟ้าที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น ความชื้นสูง ฝุ่นผง และไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
 12. ผู้รับจ้างต้องนำหลอดไฟเบอร์ ๕W หรือ ๑๐W ที่ใช้ และต้องตรวจสอบคุณภาพของสายไฟฟ้าที่ใช้

กรมการขนส่งทางบก		สำนักงานขนส่ง	
การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ (ตามหลัก)		แบบมาตรฐาน	
ผู้รับจ้าง	ผู้ตรวจ	ผู้ควบคุม	ผู้ดำเนินการ
วันที่ 115	แบบที่ 115	วันที่ 115	วันที่ 115