

โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติก คอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

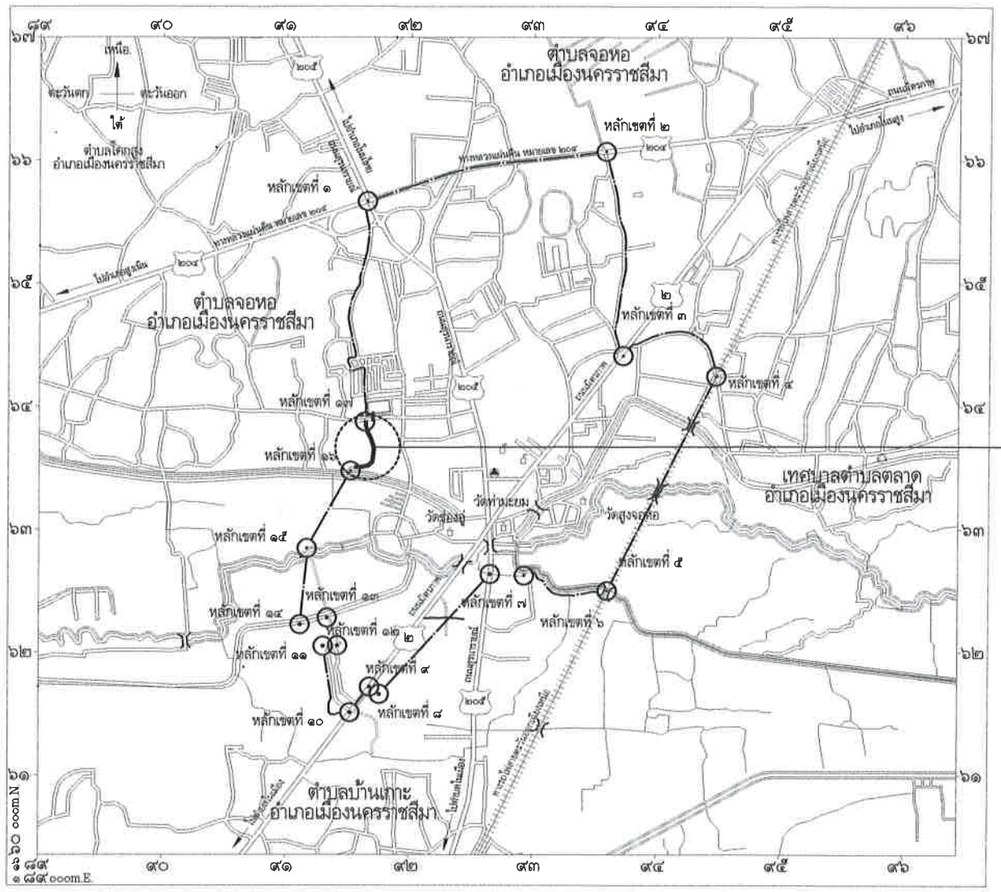
แผนที่โดยสังเขป

มาตราส่วน Not to Scale

แผนที่เขตเทศบาลตำบลจอหอ
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

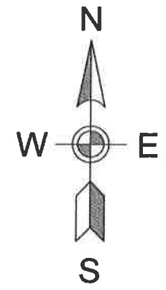
มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐

๐ ๐.๕ ๑ กม. ๒ กม.



เครื่องหมาย

- แนวเขตเทศบาล
- แนวเขตตำบล
- ทางรถไฟ
- ทางหลวงแผ่นดิน
- สะพาน
- คลองส่งน้ำ
- แม่น้ำ, คลอง, ห้วย
- สถานที่ราชการ
- โรงเรียน, วิทยาลัย
- วัด, ศาสนสถาน



โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสพัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

วัตถุประสงค์

- ก่อสร้างถนนแอสพัลท์ติกคอนกรีตทับหน้าถนน ค.ส.ล. เดิม กว้าง 5.00 เมตร ยาว 500.00 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือ มีพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 2,500.00 ตารางเมตร พร้อมยกระดับฝา บ่อพัก จำนวน 6 ฝา ก่อสร้างตามแบบเทศบาลตำบลจอหอ เลขที่ กช. ๔ /2567

กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสพัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายเฉลิมพล ทองสุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)	ว/ด/ป ๑๔ ก.พ. ๒๕๖๗	เลขที่แผ่น
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	หน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี	มาตราส่วน Not to Scale	01/13
							เลขทะเบียน กช. ๔ /2567	

ข้อกำหนดทั่วไป

1 จุดอ้างอิง แนวเขต และระดับ จะกำหนดให้ในขณะก่อสร้างโดยช่างควบคุมงาน
2 วัสดุต่าง ๆ ที่ขุดออก ให้ผู้รับจ้างย้ายไปกองไว้ ณ จุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด (สาธารณประโยชน์)
3 ห้ามก่อสร้างใด ๆ ก่อนช่างผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติ
4 การต่อเชื่อมรางระบายน้ำที่ก่อสร้างกับระบบระบายน้ำเดิม ให้ต่อเชื่อมโดยมีบ่อพักทุกจุด และเปิดให้น้ำไหลเข้า ออกโดยสะดวก ตามคำแนะนำของช่างผู้ควบคุมงาน
5 ความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นขณะก่อสร้างให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
6 กรณีมีสิ่งกีดขวางไม่สามารถก่อสร้างผ่านไปได้ เช่น เสาไฟฟ้า ท่อประปา หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำการเคลื่อนย้ายออก โดยค่าใช้จ่ายเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง รวมทั้งเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่ต้องดำเนินการขออนุญาติกับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ
7 เหล็กกลม ความต้านทานแรงดึงที่จุดคลาก ไม่น้อยกว่า 2400 KSC ให้ใช้เหล็กมาตราฐาน มอก.
8 เหล็กข้ออ้อย ความต้านทานแรงดึงที่จุดคลาก ไม่น้อยกว่า 3000 KSC ให้ใช้เหล็กมาตราฐาน มอก. เหล็กตะแกรง Wire mesh ค่าทำลังคลากไม่น้อยกว่า 5,500 ksc
9 ให้เก็บตัวอย่างเหล็กเส้นทุกขนาดที่ใช้ในโครงการไปทดสอบ และส่งผลทดสอบพร้อมการส่งงานของผู้รับจ้างทุกครั้ง
10 กรณีผู้รับจ้าง ก่อสร้างไม่ครบเนื้องานตามสัญญา เนื่องจากมีเหตุจำเป็นหรือมีอุปสรรคในสถานที่ทำการก่อสร้างไม่ได้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินตามส่วนของงานที่ขาดหายไป
11 ในกรณีที่จำเป็นต้องก่อสร้างเข้ามาในผิวจราจรเดิม ให้ใช้เครื่องตัดคอนกรีตตัดผิวจราจรเดิมให้ได้แนวตรง เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จให้ซ่อมผิวจราจรให้เรียบร้อย
12 ในกรณีที่แบบก่อสร้างมีปัญหาในงานก่อสร้าง ให้ฟังคำชี้แนะจากผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถ้าดำเนินการใดๆโดยไม่ได้มีข้อสรุปให้เรียบร้อยก่อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
13 ก่อนลงมือก่อสร้างผู้รับจ้างต้องเสนอแผนงานที่จะก่อสร้าง ให้กับช่างผู้ควบคุมงานทราบ และต้องได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างจากช่างผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
14 ก่อนลงมือก่อสร้างผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้ควบคุมงานที่เป็นตัวแทนรับผิดชอบเป็นลายลักษ์อักษร ในงานก่อสร้างแทนผู้รับจ้างให้ช่างผู้ควบคุมงานทราบ พร้อมแนบหลักฐานเอกสารทางคุณวุฒิ ที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างหรือกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง
15 ให้เก็บตัวอย่างคอนกรีตส่งไปทดสอบการทดสอบหาค่ากำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีตผู้รับจ้างจะต้องส่งให้หน่วยงานราชการ หรือสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพเป็นผู้ทดสอบ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ตามมาตราฐานหลักวิชาช่าง)
16 ท่อ ค.ส.ล.ที่ใช้ก่อสร้างให้เป็นท่อ ค.ส.ล.ชั้น 3 ตามมาตราฐาน มอก.
17 คอนกรีตที่ใช้ในการคืนผิวจราจร ต้องเป็นคอนกรีต แรงอัดประลัยต่ำสุดของแท่ง คอนกรีตมาตราฐานรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน 240 KSC
18 งานคอนกรีตทั่วไปหากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้คอนกรีตซึ่งมีแรงอัดประลัยต่ำสุด ที่กระทำต่อก้อนคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์มาตราฐานขนาด 15x15x15 ซม. มีค่าเท่ากับ 240 กก./ตร.ซม.
19 ให้ทำความสะอาดหน้างานให้เรียบร้อยทุกวัน เช่น ฝุ่น หรือเศษหิน เศษปูน ฯลฯ
20 ติดตั้งป้ายเตือน และแนวก่อสร้าง ป้องกันอุบัติเหตุทุกจุดที่ก่อสร้าง
21 ในกรณีที่วางท่อระบายน้ำข้างผิวจราจร หรือมีการตัดผิวจราจรเดิม(นอกผิวจราจร) เมื่อวางแล้วเสร็จต้องทำการก่อสร้างผิวจราจรเพิ่มให้ครอบคลุมแนวที่วางท่อระบายน้ำใหม่ด้วย
22 ให้ผู้รับจ้างต่อเชื่อมท่อ หรือรางระบายน้ำเดิมกับท่อหรือรางระบายน้ำที่ทำการก่อสร้างใหม่ทุกจุด โดยมีขนาดไม่น้อยกว่าของเดิม
23 ตำแหน่งบ่อพักที่ก่อสร้างอาจย้ายจุดได้ตามความเหมาะสม โดยช่างควบคุมงานเป็นผู้กำหนดให้ขณะก่อสร้าง
24 ในกรณีที่จะต้องก่อสร้างบนที่ดินที่ ที่ต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการประสานงานขออนุญาต รวมทั้งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยเทศบาลจะออกหนังสือให้เป็นตัวแทนเทศบาลไปทำการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานนั้นๆ
25 มิติต่างๆในรูปแบบให้สามารถปรับตามสภาพ ทั้งนี้ให้ถือเป้าหมายเป็นสำคัญ กรณีไม่สามารถดำเนินงานได้ครบถ้วนตามเป้าหมาย ให้ปรับลดเนื้องานและวงเงินค่าก่อสร้างนั้น แต่ทั้งนี้ให้ถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
26 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันที ผังบริเวณก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างต่างๆ หรือโรงงานชั่วคราวจะต้องขนย้ายให้เรียบร้อยก่อนที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย พร้อมทำความสะอาดบริเวณให้เรียบร้อย
27 การเชื่อมต่อระบบระบายน้ำที่ก่อสร้างใหม่ เข้ากับระบบระบายน้ำเดิม ให้เชื่อมต่อเข้าบริเวณบ่อพักเท่านั้น ถ้าไม่มีบ่อพักให้ก่อสร้างบ่อพักใหม่ตรงจุดที่จะเชื่อมต่อ
28 การก่อสร้างบ่อพัก คสล.สามารถหล่อบ่อพัก คสล. แล้วนำไปติดตั้งสถานที่ก่อสร้างได้ ถ้าไม่มีบ่อพักให้ก่อสร้างบ่อพักใหม่ตรงจุดที่จะเชื่อมต่อ (กรณีมีปัญหาน้ำซึมขังบริเวณที่ก่อสร้างให้ใช้แผ่นพื้นสำเร็จรูปแทนคอนกรีตหยาบทดแทนได้ แต่ต้องมีการรับรองความมั่นคงแข็งแรงโครงสร้างโดยวิศวกร และต้องขออนุมัติคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนจะดำเนินการทุกครั้ง
29 ให้เชื่อมยึดติดฝาเหล็กหล่อ กับกรอบบ่อพัก ในแต่ละบ่อพัก
30 ตำแหน่งในแนวการก่อสร้างจะกำหนดให้เมื่อดำเนินการก่อสร้างโดยช่างควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
31 ระยะขนาดที่ปรากฏในแบบมีหน่วยเป็นเมตร ยกเว้นจะระบุเป็นอย่างอื่น ถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับตัวเลขที่ปรากฏเป็นสำคัญ ห้ามวัดจากแบบให้ปรึกษาช่างผู้ควบคุมงาน
32 คอนกรีตที่ใช้ในการหล่อชิ้นงานทดสอบต้องเป็นคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready - Mixed Concrete)
33 รอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion joint) จะต้องก่อสร้างทุกระยะประมาณ 50.00 ม. ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
34 การทำผิวหน้าให้หยาบ ให้ทำโดยการลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่ง ไปยังขอบอีกด้านหนึ่ง อย่างสม่ำเสมอและให้เหลื่อมกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
35 การบ่มคอนกรีตเมื่อคอนกรีตแข็งตัวต้องบ่มไม่น้อยกว่า 7 วัน และสามารถเปิดใช้งานได้ตามความเหมาะสม
36 มิติต่างๆระบุเป็นเมตร ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
37 กรณีชั้นรองพื้นทางเป็นถนนลูกรังอยู่แล้วหรือดินชนิดอื่น ให้ทำการเกรดเกลี่ย
38 รายการใดๆขัดแย้งกับแบบให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนลงมือปฏิบัติงาน
39 ตำแหน่งบ่อพัก คสล และแผนผังอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้กำหนดให้ขณะดำเนินการก่อสร้างทั้งนี้ให้ถือประโยชน์สูงสุดของทางราชการเป็นสำคัญ
39 การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วันให้ตรวจรับได้ แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตที่เก็บจากการเทโครงสร้างจริงในหน้างานซึ่งต้องมีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดทั้งนี้อายุของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 7 วันและสามารถเปิดใช้งานได้
39 ก่อนเริ่มงานผู้รับจ้างต้องเสนอผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาตรวจสอบ หรือส่งให้หน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพเป็นผู้ออกแบบส่วนผสมอย่างไรก็ดีส่วนผสมดังกล่าวไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างพ้นภาระความรับผิดชอบในกรณีคอนกรีตมีกำลังอัดประลัยต่ำกว่าค่าที่กำหนด

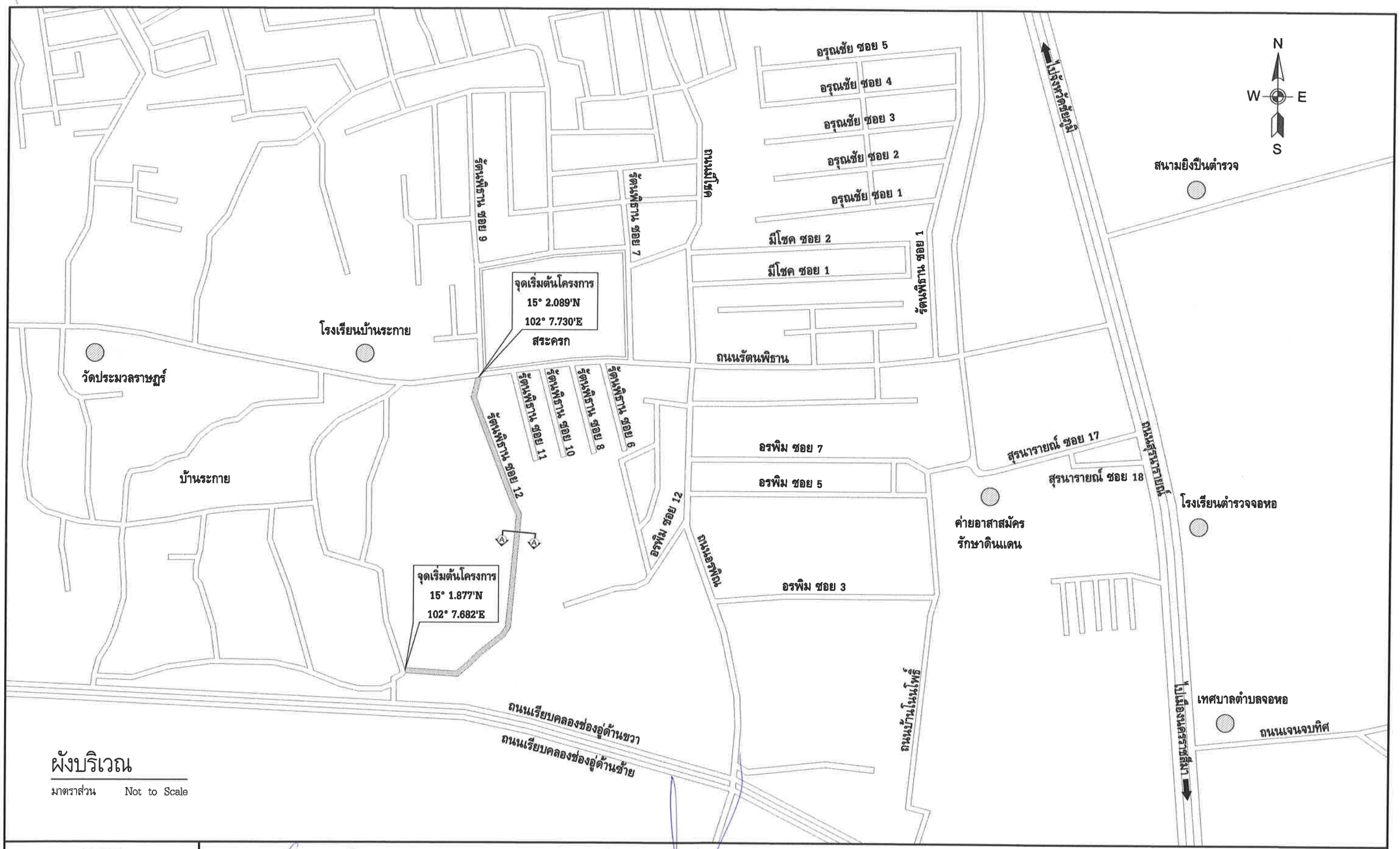
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายเฉลิมพล หงษ์สุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	หน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี

กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

ว/ด/ป ๑๕ ก.พ. ๒๕๖๗
มาตราส่วน Not to Scale
เลขทะเบียน กช. ๕ /2567

เลขที่แผ่น 02/13



ผังบริเวณ

มาตราส่วน Not to Scale

โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายเฉลิมพล ทองสุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	หน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี

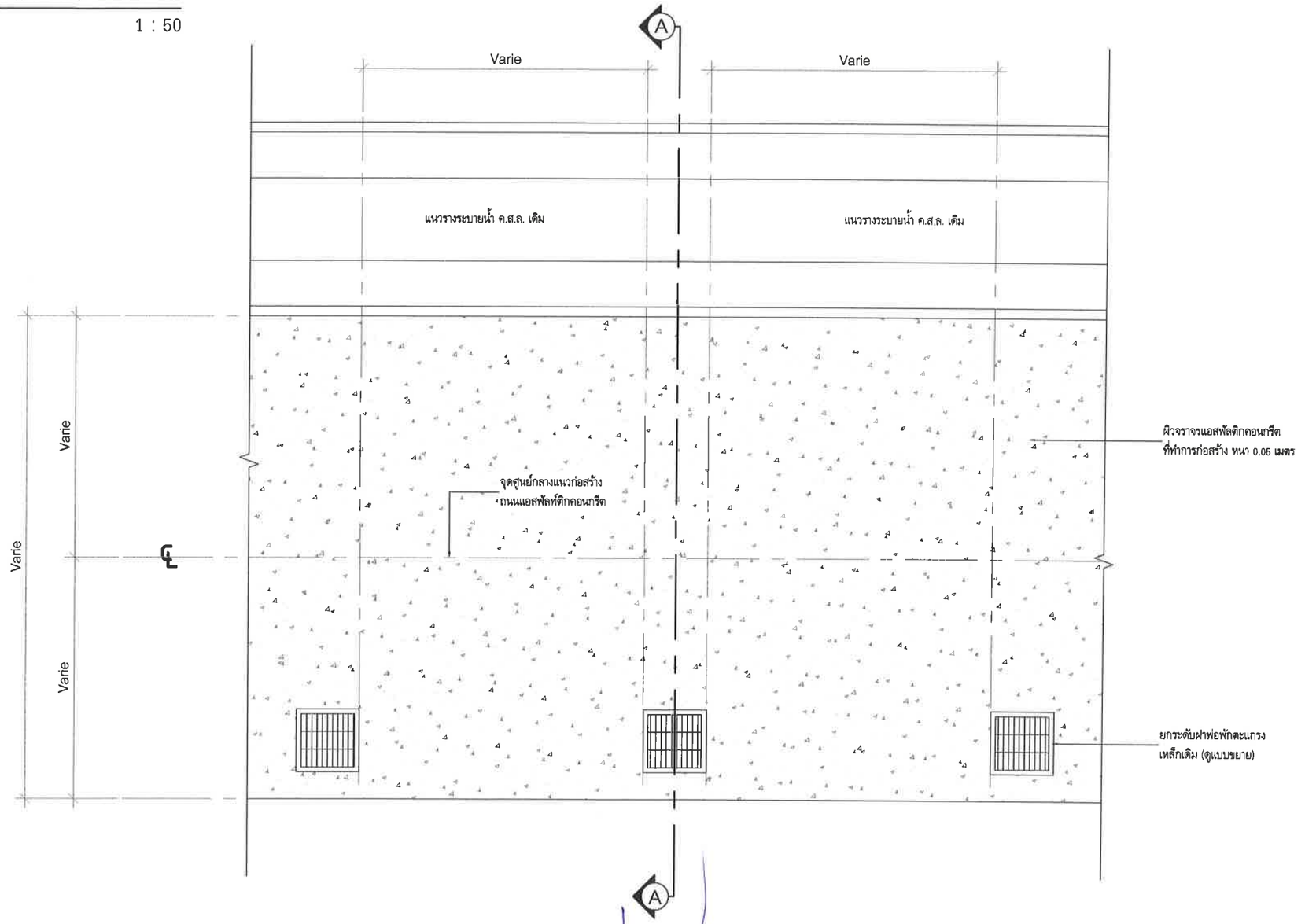
กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

ว/ด/ป	๓ ๕ ก.พ. ๒๕๖๗
มาตราส่วน	Not to Scale
เลขทะเบียน	กช. 4 /2567

เลขที่แผ่น 03/13

แปลนถนนรัตนภิธาน ซอย 12

มาตราส่วน 1 : 50



โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

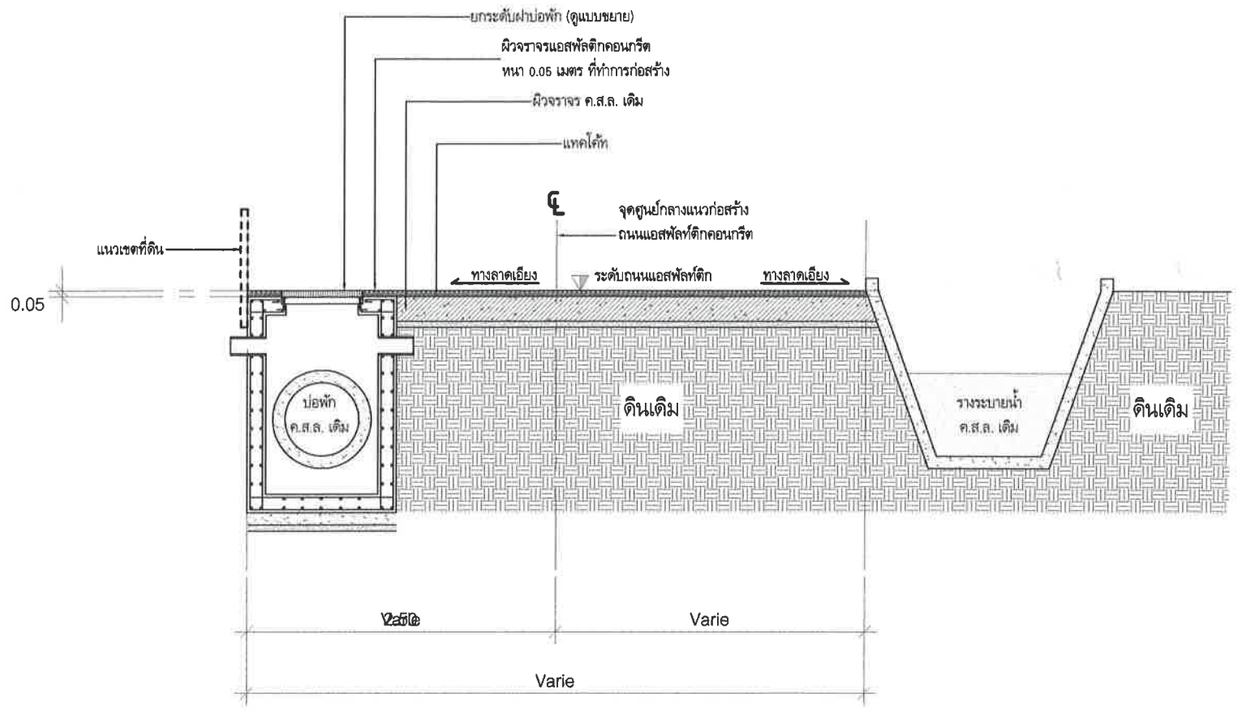
(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายเฉลิมพล ทองสุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)	ว/ด/ป ๑๔ ก.พ. ๒๕๖๗
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	ทน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี	มาตราส่วน 1 : 50
							เลขทะเบียน กช. ๔ /2567

กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

เลขที่แผ่น 04/13

รูปตัดถนนรัตนภิธาน ซอย 12

มาตราส่วน 1 : 50

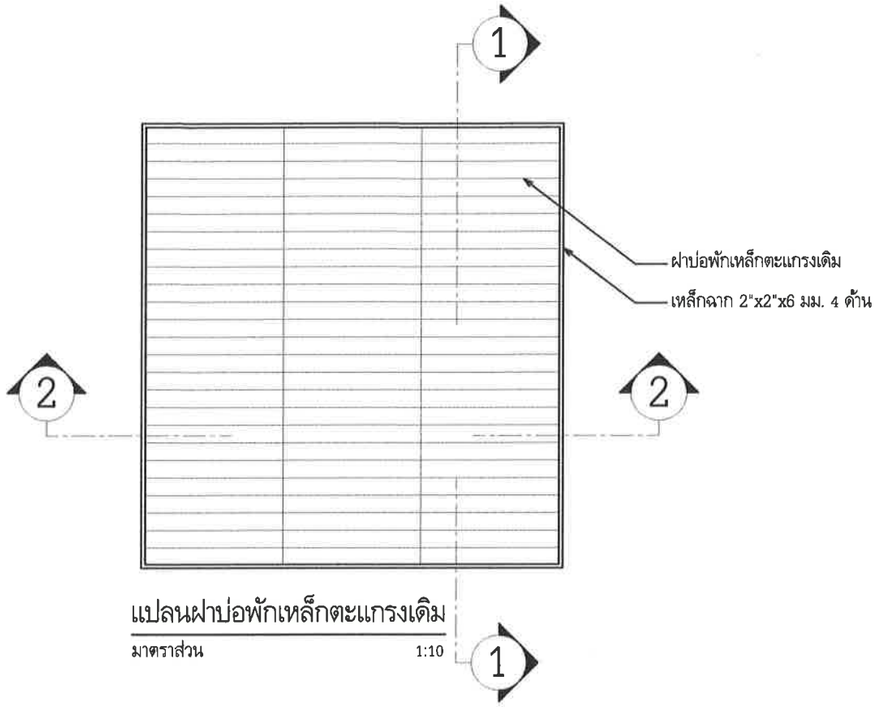


โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายเฉลิมพล ทองสุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)	ว/ด/ป ๑๔ ก.พ. ๒๕๖๗
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	หน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี	มาตราส่วน 1 : 50
							เลขทะเบียน กช. /2567

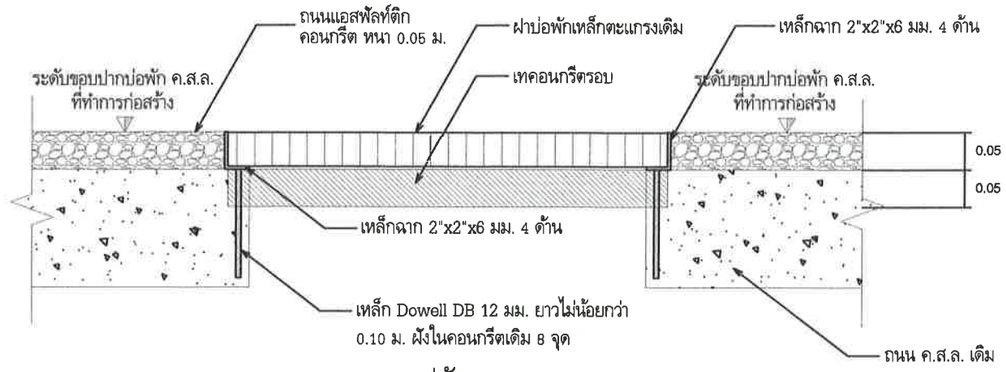
กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

เลขที่แผ่น 05/13



แปลนฝาบ่อพักเหล็กตะแกรงเดิม

มาตราส่วน 1:10

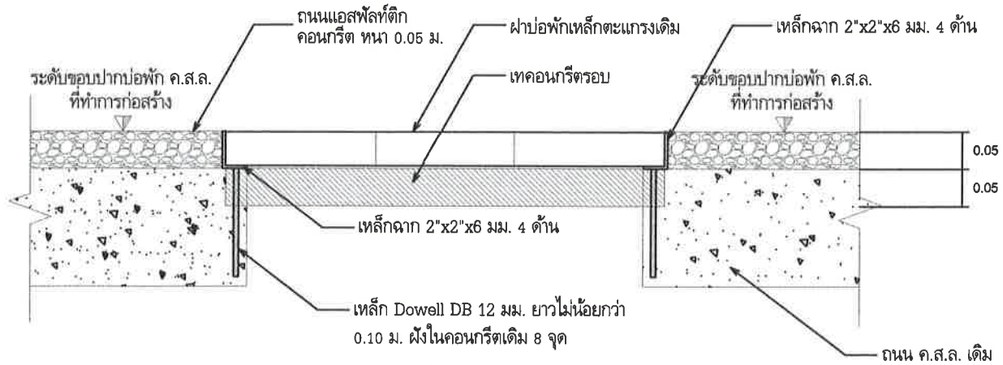


รูปตัด 1-1

มาตราส่วน 1:10

แปลนเหล็กฉากรับฝาบ่อพัก

มาตราส่วน 1:10



รูปตัด 2-2

มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

จำนวนการยกระดับฝาบ่อพักทั้งหมด 6 ฝา

โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายณัลิมพล ทองสุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	หน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี

กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

ว/ด/ป ๓ ๔ ก.พ. ๒๕๖๗

มาตราส่วน 1:10

เลขทะเบียน กช. ๔ /2567

เลขที่แผ่น 06/13

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

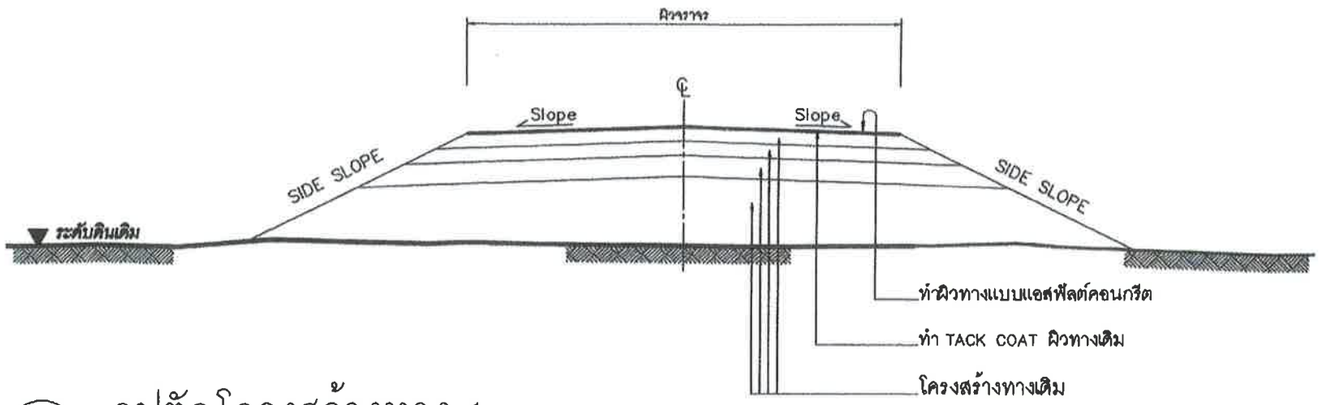
1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดส่งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
3. งานดินถมคันทาง
   3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทช 201–2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ใช้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
   3.3 การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซ็นติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานชั้นรองพื้นทาง
   4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทช.202–2545) ซึ่งได้ผ่านทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานชั้นพื้นทาง
   5.1 วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทช.203–2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
   5.2 บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขุดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
   5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
   5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
6. งาน Prime Coat มทช.225–2545
   6.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC–70 หรือ CSS–1 ปริมาณการใช้ 0.80–1.40 ลิตร/ตารางเมตร
   6.2 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก
7. งาน Tack Coat มทช.227–2545
   7.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS–2 ปริมาณการใช้ 0.10–0.30 ลิตร/ตารางเมตร
   7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
   7.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10–18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต
   8.1 พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทช.225–2545 หรือ Tack Coat ตาม มทช.227–2545 ก่อน
   8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์ชั้นปะปน
   8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกันกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
   8.4 ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องขุดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด ล้างทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วก็ทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต
   8.5 อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณภูมิไม่น้อยกว่า 132°C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C
   8.6 ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทช(ท)607–2545 เพื่อหาขนาดคละของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซิเมนต์ที่ใช้
   8.7 การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shaving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
   8.8 การบดอัดทับภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8–10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10–12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง
9. การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
   9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีระดับความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
   9.2 ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
   9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดลองหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
   9.4 การซ่อมหลุมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลติกคอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121° C ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด
10. การอำนวยการและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยการจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

สำเนาถูกต้อง

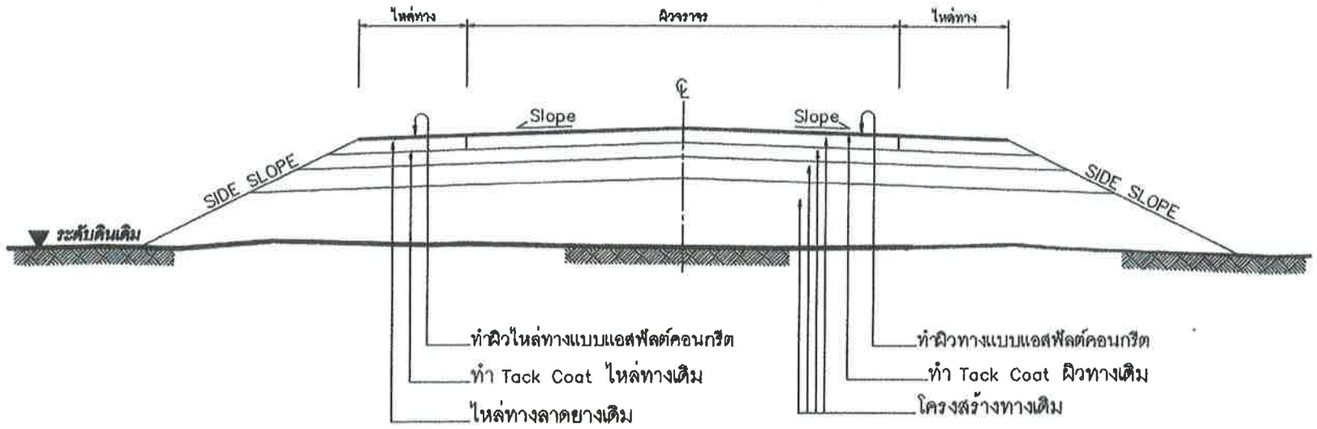
(นายเฉลิมพล ทองสุข)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

เลขที่แผ่น	กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
07/13	งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
	แบบเลขที่ ทล-7-601	แผ่นที่ 100



รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2

ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทช.230-2545
2	ผิวทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทช.230-2545
3	TACK COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานแทคโคท " มทช.227-2545
4	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างถึง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทล.-3-110(1) - 110(4)

รายการประกอบแบบ

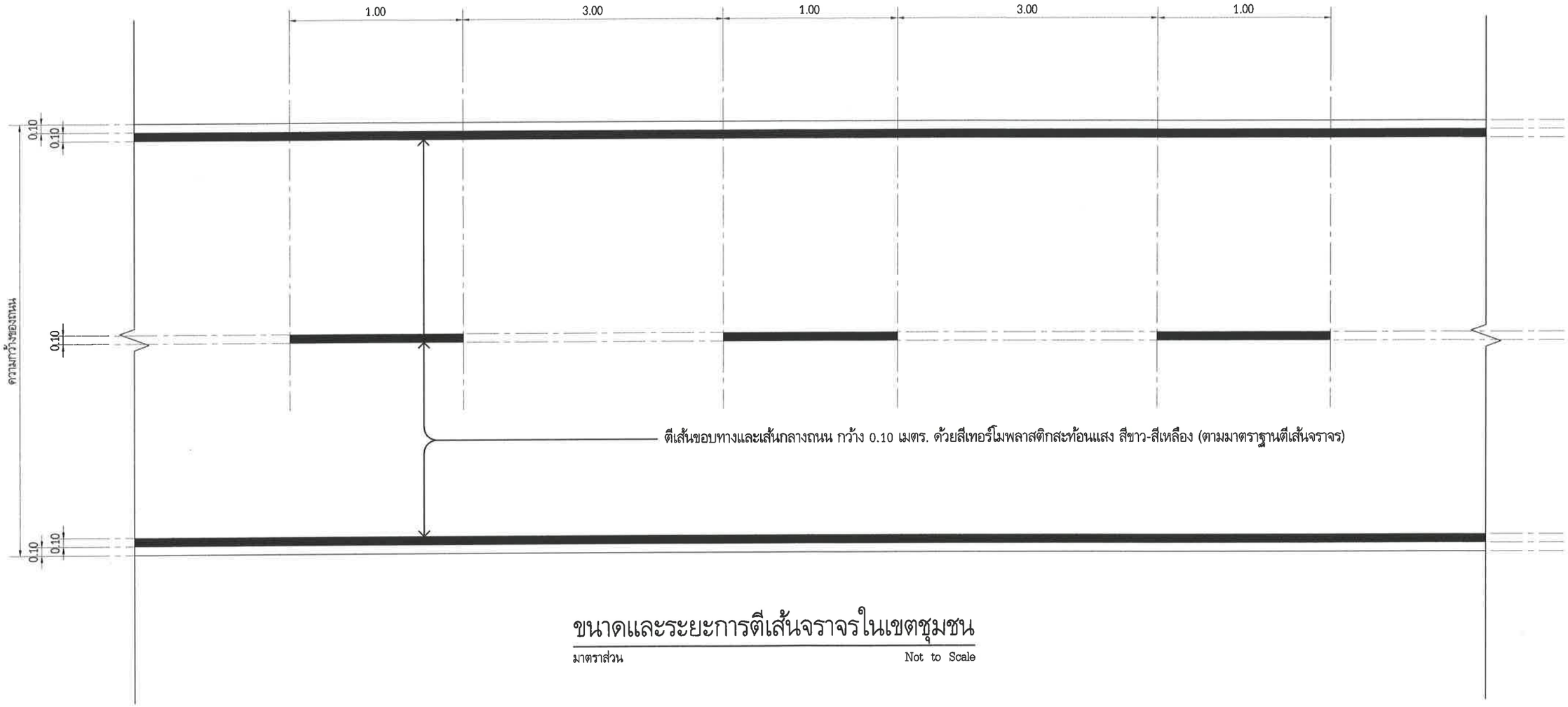
1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้นโครงสร้างทาง
2. ถ้าระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมไม่ดีชำรุดเสียหายแต่ไม่ลึกถึงโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบร้อยเสียก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบมีระดับเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
5. ทำผิวไหล่ทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต
6. ทำผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีตและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิต และด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
8. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจจะให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการ หรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสาย
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกันโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

แบบงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่3(มฐ.บร.3/2546) และแบบที่ 3.2(มฐ.บร. 3.2/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

ตำแหน่งผู้ลงนาม
(นายเฉลิมพล ทองสุข)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

เลขที่แผ่น	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
08/13	งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต
	แบบเลขที่ ทถ-7-201 / แผ่นที่ 94



ขนาดและระยะการตีเส้นจราจรในเขตชุมชน

มาตราส่วน Not to Scale

โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายเฉลิมพล ทองสุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	หน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี

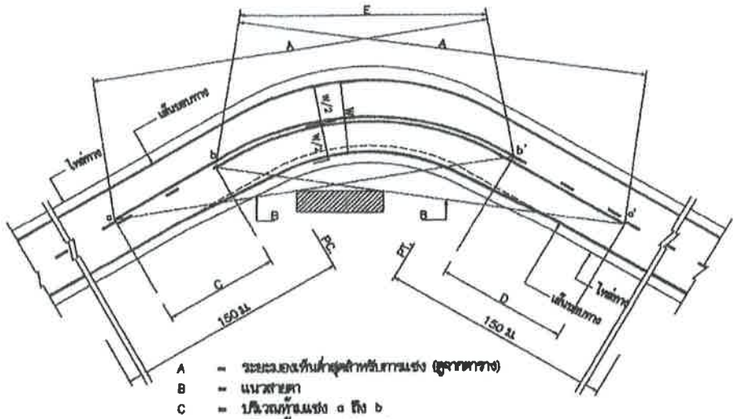
กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

ว/ด/ป ๑๔ ก.พ. ๒๕๖๗

มาตราส่วน Not to Scale

เลขทะเบียน กช. /2567

เลขที่แผ่น 09/13

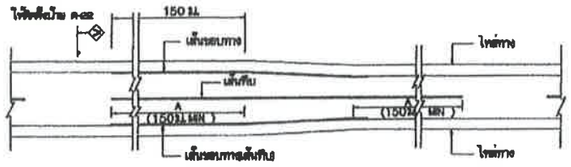


A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = ปริเวณกึ่งแซง a ถึง b
D = ปริเวณกึ่งแซง a' ถึง b'
a,a' = จุดเริ่มต้นตรงปริเวณที่แซง
b,b' = จุดปลายปริเวณที่แซง
E = เส้นที่บยาดเหยียบกันได้

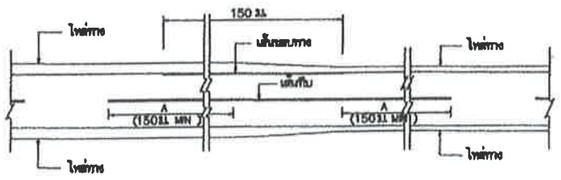
การตีเส้นจราจรปริเวณโค้งรบ

ตาราง : ระยะทางมองเห็นต่ำสุด สำหรับการแซงที่ความเร็วต่างๆ

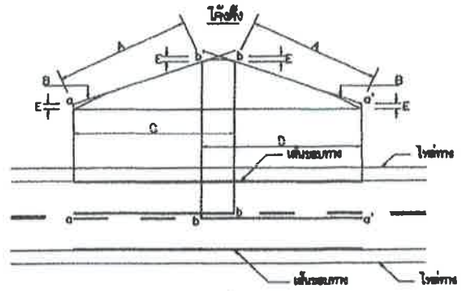
ความเร็วสัญญา (กม./ชม.)	ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	150 315



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง

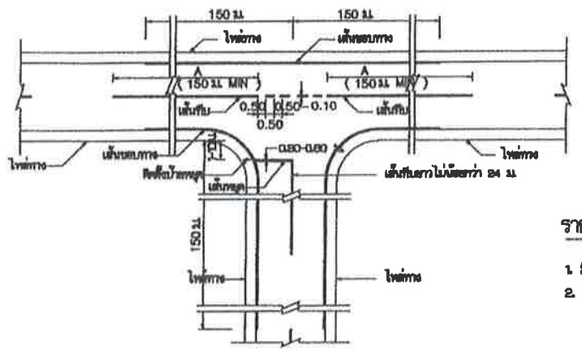


การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง



A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = ปริเวณกึ่งแซง a ถึง b
D = ปริเวณกึ่งแซง a' ถึง b'
E = 1.15 ม.
a,a' = จุดเริ่มต้นตรงปริเวณที่แซง
b,b' = จุดปลายปริเวณที่แซง

การตีเส้นจราจรปริเวณโค้งตั้ง



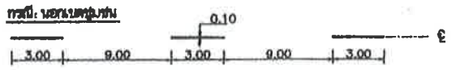
การตีเส้นจราจรทางแยก

ขนาดและระยะเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

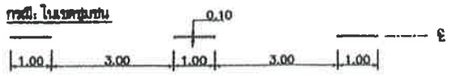
ก) เส้นแบ่งทิศทางจราจร

1. เส้นประ

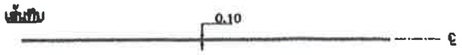
กรณี: นอกเขตชุมชน



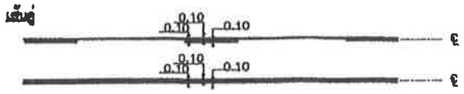
กรณี: ในเขตชุมชน



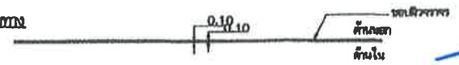
2. เส้นทึบ



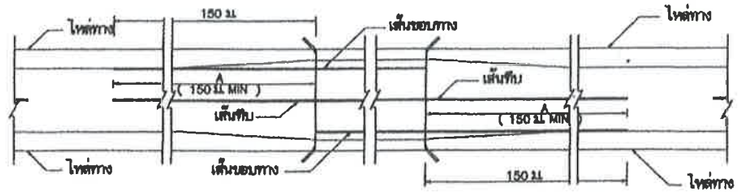
3. เส้นคู่



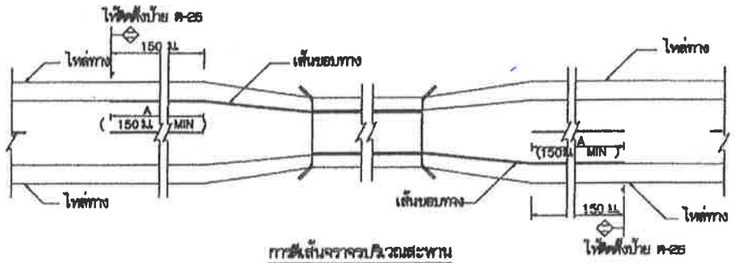
ข) เส้นขอบทาง



กรณีความกว้างสะพานมากกว่าความกว้างผิวจราจรถนน



กรณีความกว้างสะพานน้อยกว่าความกว้างผิวจราจรถนน



การตีเส้นจราจรปริเวณสะพาน

รายการประกอบแบบ

1. สีต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม. คือเส้นที่วางตามผิวจราจรตลอดแนว
   2.1 เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรในสายทาง 2 ช่องจราจรในปริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
   - ทางหลวงนอกเขตชุมชน เส้นยาว 8 ม. เว้นช่อง 8 ม.
   - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.

   2.2 เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในปริเวณที่ห้ามแซงในสายทาง 2 ช่องจราจรหรือปริเวณก่อนถึงทางแยก โดยปริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามมาเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานกันไป โดยเส้นทึบทั้งสองข้างกันแต่ระยะความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประเป็นเส้นทิศทางจราจรในปริเวณที่ห้ามผู้ขับขี่จราจรทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้ผู้ขับขี่จราจรด้านตรงข้ามแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
   2.4 การตีเส้นห้ามแซง ปริเวณทางโค้งรถและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
   2.5 กรณีที่ผิวจราจรกว้าง 6 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะปริเวณที่ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , ปริเวณห้ามแซง , ระยะ 80 เมตรก่อนถึงปริเวณดังกล่าว และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร , ระยะ 80 เมตรก่อนถึงป้ายหยุดและปริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
3. เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
4. วัสดุที่ใช้ในการจราจรที่มีคุณสมบัติสะท้อนแสงกลางคืน (เทอร์โมพลาสติก , แอลกีดคอมเกล็ด , คอมปาวด์เสริมเหล็ก) ให้ใช้วัสดุที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากสถาบันวิจัยและพัฒนาการขนส่งและโลจิสติกส์ ตามมอก. 842 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

หมายเหตุ

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช-3-109/45 (แก้ไขครั้งที่ 1.) ของกรมทางหลวงชนบท

สำเนาถูกต้อง
(นายฉลามพล ทองสุข)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

เลขที่แผ่น	กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
10/13		เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)
	แบบเลขที่ ทม-3-110 (1)	แผ่นที่ 49

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการเยิ้มตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล

1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีผิดเพี้ยนหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆเมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน

1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

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% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้โรยบนเส้นเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400–500 กรัมต่อตารางเมตร

2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 543 ไว้ที่ผลิตภัณฑ์

2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะผิวเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นรีดหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

(1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร

(2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

3.2 ค่าแฟคเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง แต่ละตำแหน่งอย่างน้อย 3 ค่า และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก.415–2541 ชนิดที่ 2 พ่น	มอก.542–2530 ระดับ 1 พ่น รีดหรือปาดลาก
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. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อติดเสร็จทันที (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง , มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , mcd.lx^{-1}. m^{-2} สีขาว สีเหลือง	 ≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	 ≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , mcd.lx^{-1}. 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

(นายเฉลิมพล ทองสุข)
อธิบดีกรมโยธาธิการ

เลขที่แผ่น	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
11/13	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)
	แบบเลขที่ ทล-3-110 (4) / แผ่นที่ 52

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้าง หรือครุภัณฑ์ ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้าง หรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้
2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้าง และครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสาร ภาคผนวก 1 และ ภาคผนวก 2 (ภาคผนวก 2 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องภายใน 60 วันหลังลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
   แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้าง หรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
   1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailad (MiT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
   2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
   3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

ภาคผนวก 1

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

หมายเหตุ
ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบสัญญาก่อสร้าง ซึ่งจัดทำตามหนังสือที่ กค(กวจ) 0405.2/ว.78 ลว. 31 มกราคม 2565

ภาคผนวก 2

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ.....(ตัน)

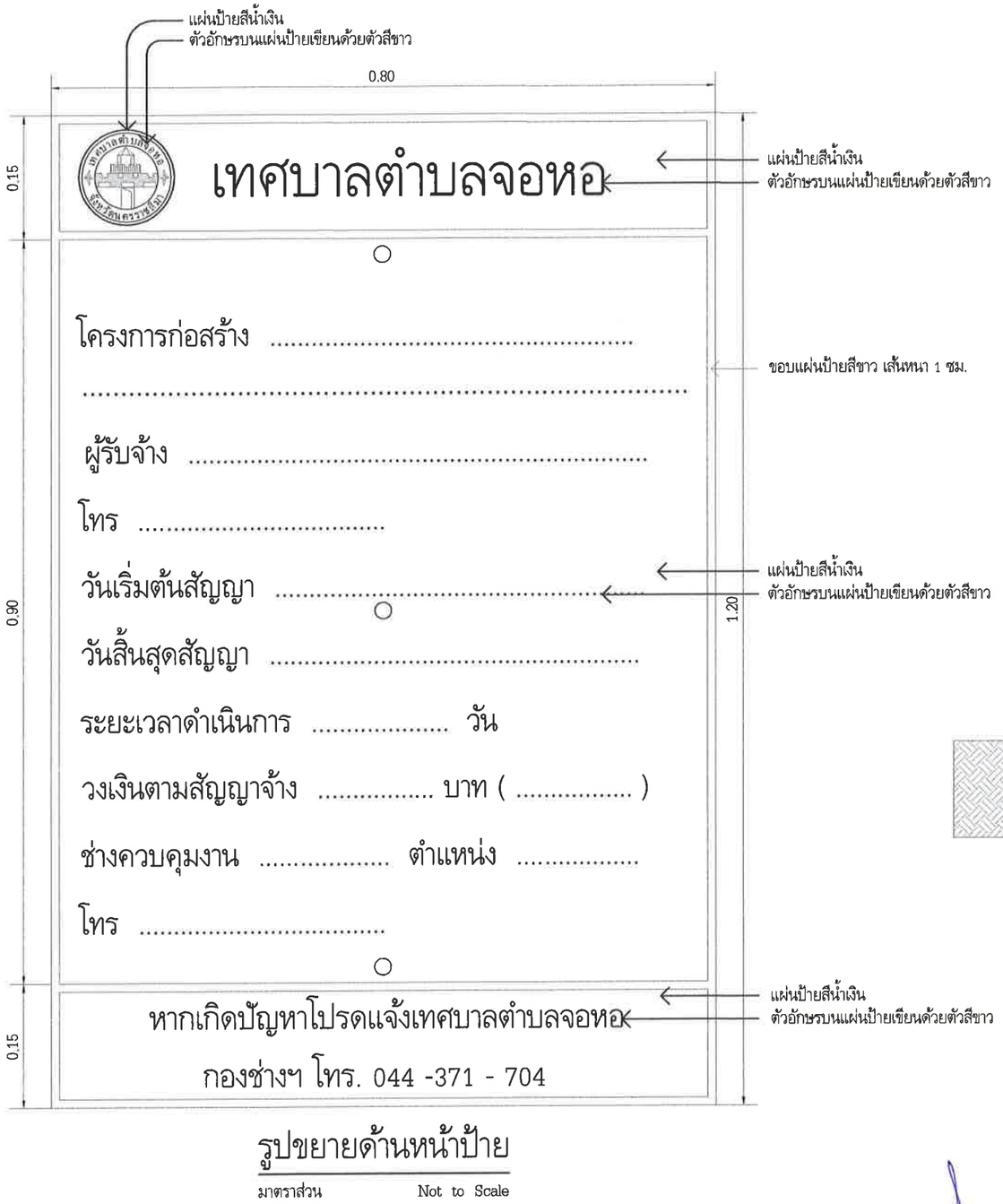
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
๑					
๒					
๓					
๔					
๕					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

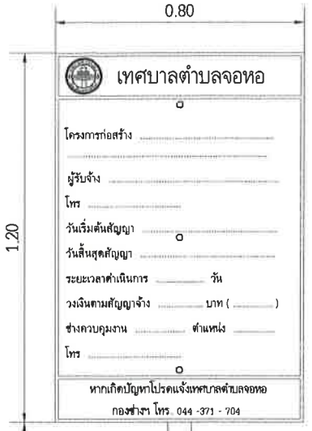
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายเฉลิมพล ทองสุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)	ว/ด/ป ๑๔ ก.พ. ๒๕๖๗	เลขที่แผ่น
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	หน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี	มาตราส่วน Not to Scale	12/13
							เลขทะเบียน กช. ๔ /2567	



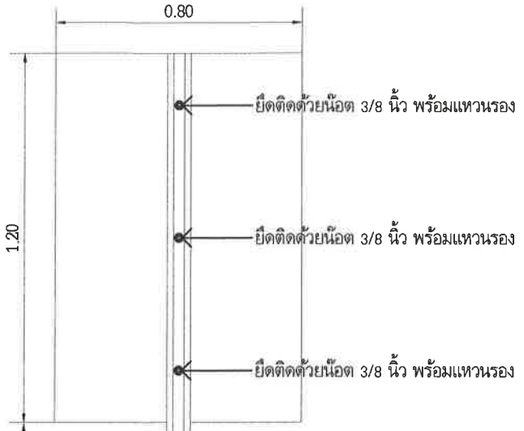
รูปขยายด้านหน้าป้าย

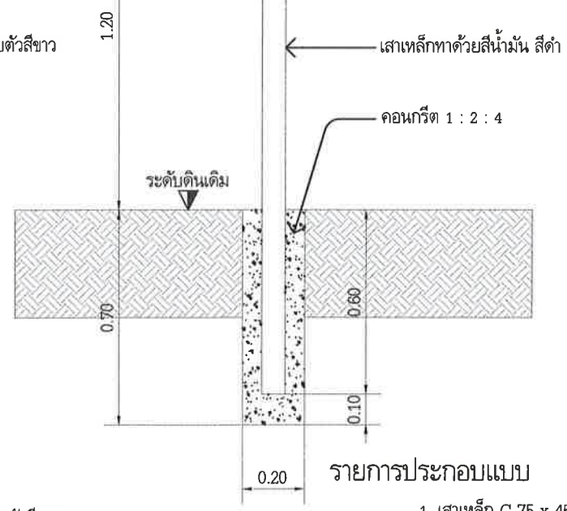
มาตราส่วน Not to Scale

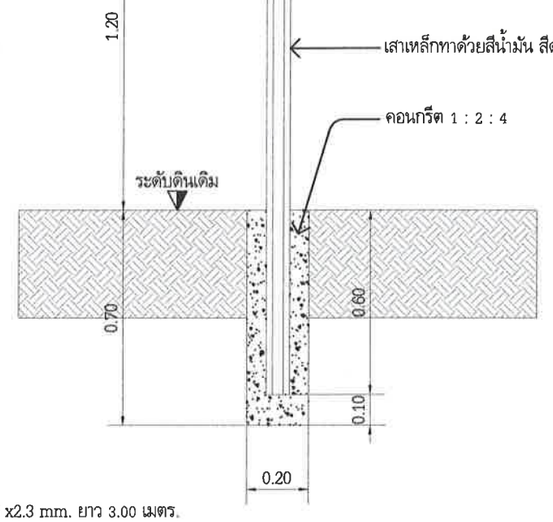




ขยายตราสัญลักษณ์เทศบาล







รายการประกอบแบบ

1. เสาเหล็ก C 75 x 45 x 15 x2.3 mm. ยาว 3.00 เมตร.
2. แผ่นป้ายเหล็กขนาด 800 x 1200 x 2 mm.
3. ตัวอักษรบนแผ่นป้ายเขียนด้วยตัวสีขาว
4. แผ่นป้ายสีน้ำมันด้วยสีน้ำเงินเข้ม
5. ขอบแผ่นป้ายสีขาว เส้นหนา 1 ซม.
6. เสาเหล็กทาด้วยสีน้ำมัน สีดำ 3 รอบ

รูปด้านหน้าป้าย

มาตราส่วน 1 : 25

รูปด้านหลังป้าย

มาตราส่วน 1 : 25

กองช่าง เทศบาลตำบลจอหอ

โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรเดิม ค.ส.ล. เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนรัตนภิธาน ซอย 12 หมู่ที่ 6 ตำบลจอหอ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

(นายเต็มยศ แสนมั่น)	(นายธีรวิชญ์ กาญจนวัฒนา)	(นายเฉลิมพล ทองสุข)	(นายสมาน มากมูล)	(นางนิตยา พ่วงศิริ)	(นายวรพงศ์ รูปเลิศ)	(นายเสรี ไชยกิตติ)
สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ	หน.ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดเทศบาลตำบลจอหอ	นายกเทศมนตรี

ว/ด/ป ๑๔ ก.พ. ๒๕๖๗

มาตราส่วน Not to Scale

เลขทะเบียน กช. 4 /2567

เลขที่แผ่น 13/13