

ร่างขอบเขตงานก่อสร้าง (Terms of Reference : TOR)

โครงการปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต(โอเวอร์เลย์) สายกลางบ้าน บ้านทุ่งยังใหม่ หมู่ที่ ๑๓
ต.ผางาม อ.เวียงชัย จ.เชียงราย

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันมีผู้ใช้นถนนเพื่อการสัญจรไปมาและขนส่งผลผลิตทางการเกษตรทุกวัน การซ่อมแซมผิวทางให้มีความเรียบที่เหมาะสมก็เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่สำคัญยิ่ง เพราะจะทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถเดินทางสัญจรไปมาได้สะดวก รวดเร็ว และสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้ การปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต(โอเวอร์เลย์) สายกลางบ้าน บ้านทุ่งยังใหม่ หมู่ที่ ๑๓ จึงจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะสภาพถนนในปัจจุบันมีความชำรุดทำให้ประชาชนในหมู่บ้านได้รับความลำบาก รวมทั้งก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการเดินทาง เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและเป็นอันตรายต่อการสัญจร

ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหา ความเดือดร้อนดังกล่าว กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลผางาม จึงได้ทำการสำรวจและออกแบบกำหนดรายการก่อสร้าง พร้อมทั้ง ประมาณราคาค่าก่อสร้างเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง พิจารณากำหนดราคากลางต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ถนนมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่มีผู้ใช้ยานพาหนะ

สัญจรมากและตอบสนองความต้องการของราษฎรในพื้นที่

๒.๒ เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก และลดอุบัติเหตุ

๒.๓ เพื่อเป็นการบริการด้านสาธารณะ พัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่ โดยส่งเสริมด้านการคมนาคมขนส่ง

๓. ข้อกำหนดทางเทคนิค

๓.๑ งานปรับปรุงผิวจราจรถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีตทับถนนคอนกรีตเดิม ตามแบบแปลน องค์การบริหารส่วนตำบลผางามกำหนด

๓.๒ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการจัดส่งวัสดุทดสอบกับหน่วยงานที่เชื่อถือได้รวมถึงการติดตามผลการทดสอบและค่าทดสอบวัสดุตามมาตรฐานให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างทั้งสิ้น โดยให้นำวัสดุทดสอบ ดังนี้

๓.๒.๑ การทดสอบ การออกแบบ Job Mix Asphaltic Concrete จำนวน ๕ ตัวอย่าง ประกอบด้วย ๑. หินฝุ่น ๒. หิน เบอร์ ๓/๔ นิ้ว ๓ หินเบอร์ ๓/๘ นิ้ว ๔. หิน เบอร์ ๑/๒ นิ้ว ๕. ยาง (AC ๖๐-๗๐) พร้อมระบุแหล่งที่มาของวัสดุแต่ละชนิดหรือใช้ Job Mix Asphaltic Concrete รวมอายุไม่เกิน ๖ เดือน

๓.๒.๒ การทดสอบคุณสมบัติความหนาแน่น พร้อมเปอร์เซ็นต์ยาง Asphaltic Concrete จำนวน ๖ จุด โดยการเจาะเพื่อสุ่มวัดความหนาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นแล้ว นำส่งผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างในการจัดส่งวัสดุทดสอบกับหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ต่อไป

๔. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำ สัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

/๔.๖ มีคุณสมบัติ...

และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ
ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เขายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหาร
ส่วนตำบลผางาม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันอย่าง เป็นธรรม ครังนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของ
ผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ
หน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนตำบลผางาม เชื่อถือ.

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ"กิจการร่วมค้า"ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม
ค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ
หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า
หลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๔.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน
กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ
การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้วซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะ
การเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น
ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคล
ที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน
มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกรายงาน
งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าหรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย
ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้
ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไปกรณีผู้ยื่น
ข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดย
ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่น
ข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรอง
บัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

/(๔) กรณีที่ผู้ยื่น....

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อโดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งจะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ บริษัท เงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อโดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศ นั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔(๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคาทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ.๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดโดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๖) กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ.๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลบังคับ

(๖.๔) การซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. คุณลักษณะเฉพาะหรือแบบรูปการก่อสร้าง

โครงการปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต(โอเวอร์เลย์) ขนาดกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๒๐๒.๐๐ เมตร หนาไม่น้อยกว่า ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑,๐๑๐.๐๐ ตารางเมตร จุดเริ่มต้นโครงการ วัดทุ่งยั้งใหม่ ละติจูด ๑๙.๙๑๐๐๓ ลองจิจูด ๑๐๐.๐๗๖๔๕๔ จุดสิ้นสุดโครงการ บ้านเลขที่ ๑๑ นางหญ่ มีโสภา ละติจูด ๑๙.๙๑๑๑๘ ลองจิจูด ๑๐๐.๐๗๖๓๓๘ พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์จำนวน ๑ ป้าย รายละเอียดปรากฏตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท.(กรมทางหลวงชนบท) ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ผู้รับจ้างต้องก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๗. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างทั้งสิ้น จำนวน ๑ งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต(โอเวอร์เลย์) สายกลางบ้าน บ้านทุ่งยั้งใหม่ หมู่ที่ ๑๓ และส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญา

๘. ค่าปรับ ร้อยละ ๐.๒๕ ต่อวัน

๙. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

ภายในกำหนด ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว

๑๐. คุณสมบัติผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง

เนื่องจากโครงการโครงการปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต(โอเวอร์เลย์) สายกลางบ้าน บ้านทุ่งยั้งใหม่ หมู่ที่ ๑๓ ผู้รับจ้างหรือผู้เข้ายื่นข้อเสนอราคา ต้องมีความรู้ด้านช่างก่อสร้างหรือสามารถควบคุมงานก่อสร้างได้ หรือจัดหาผู้ควบคุมงานก่อสร้างโดยต้องมีวุฒิน้อย ๑ คน

- วิศวกรโยธาวุฒิปริญญาตรี จำนวน ๑ อัตราและต้องได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

๑๑. วงเงินในการจัดหา

ข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ โครงการโครงการปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต(โอเวอร์เลย์) สายกลางบ้าน บ้านทุ่งยั้งใหม่ หมู่ที่ ๑๓ งบประมาณตั้งไว้ ๔๔๗,๙๑๗.๐๐ บาท

๑๒. ผู้รับผิดชอบโครงการ

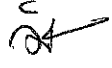
กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย โทร. ๐ ๕๓๗๓ ๖๐๕๖
ต่อ ๑๔

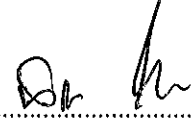
(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายสุคนธ์พิชัย แสงนพรัตน์)

นายช่างโยธาอาวุโส

/(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางวิลาลัย รามธรรม)
ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายนิคม ไชยวรรณ)
พนักงานขับรถเครื่องกลขนาดเบา

องค์การบริหารส่วนตำบลผางาม



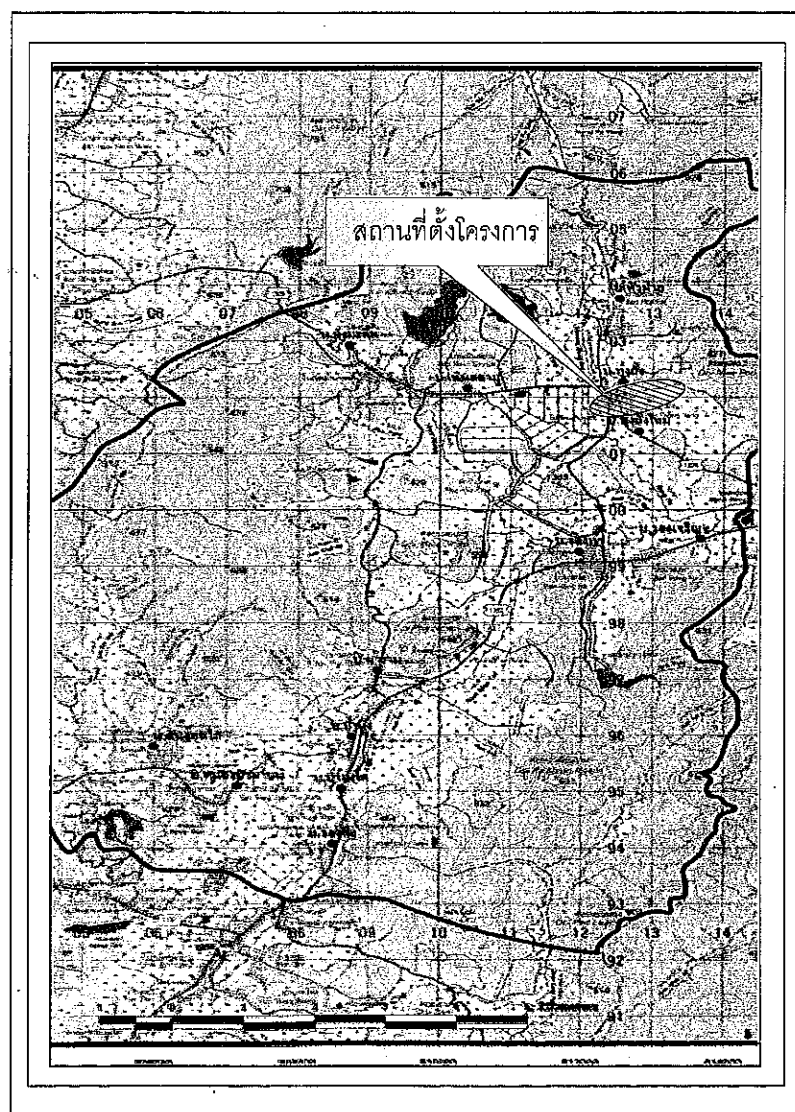
โครงการปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต (โอเวอร์เลย์)สายกลางบ้าน บ้านทุ่งยังใหม่ หมู่ที่ 13
ปริมาณงานขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 202.00 เมตร หนาไม่น้อยกว่า 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,010.00 ตาราง
เมตร พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ 1 ป้ายจุดเริ่มต้นโครงการ วัดทุ่งยังใหม่ ละติจูด 19.91003 ลองจิจูด 100.076454 จุด
สิ้นสุดโครงการ บ้านเลขที่ 11 นางหนูย มีโสภา ละติจูด 19.9118 ลองจิจูด 100.076338 สถานที่ดำเนินการ บ้านทุ่งยังใหม่
หมู่ที่ 13 ตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย
รายละเอียดปรากฏตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. (กรมทางหลวงชนบท)

หมายเหตุ : 1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่า
วัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

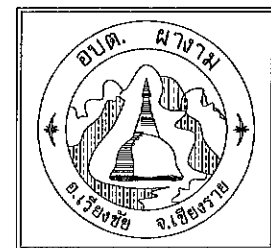
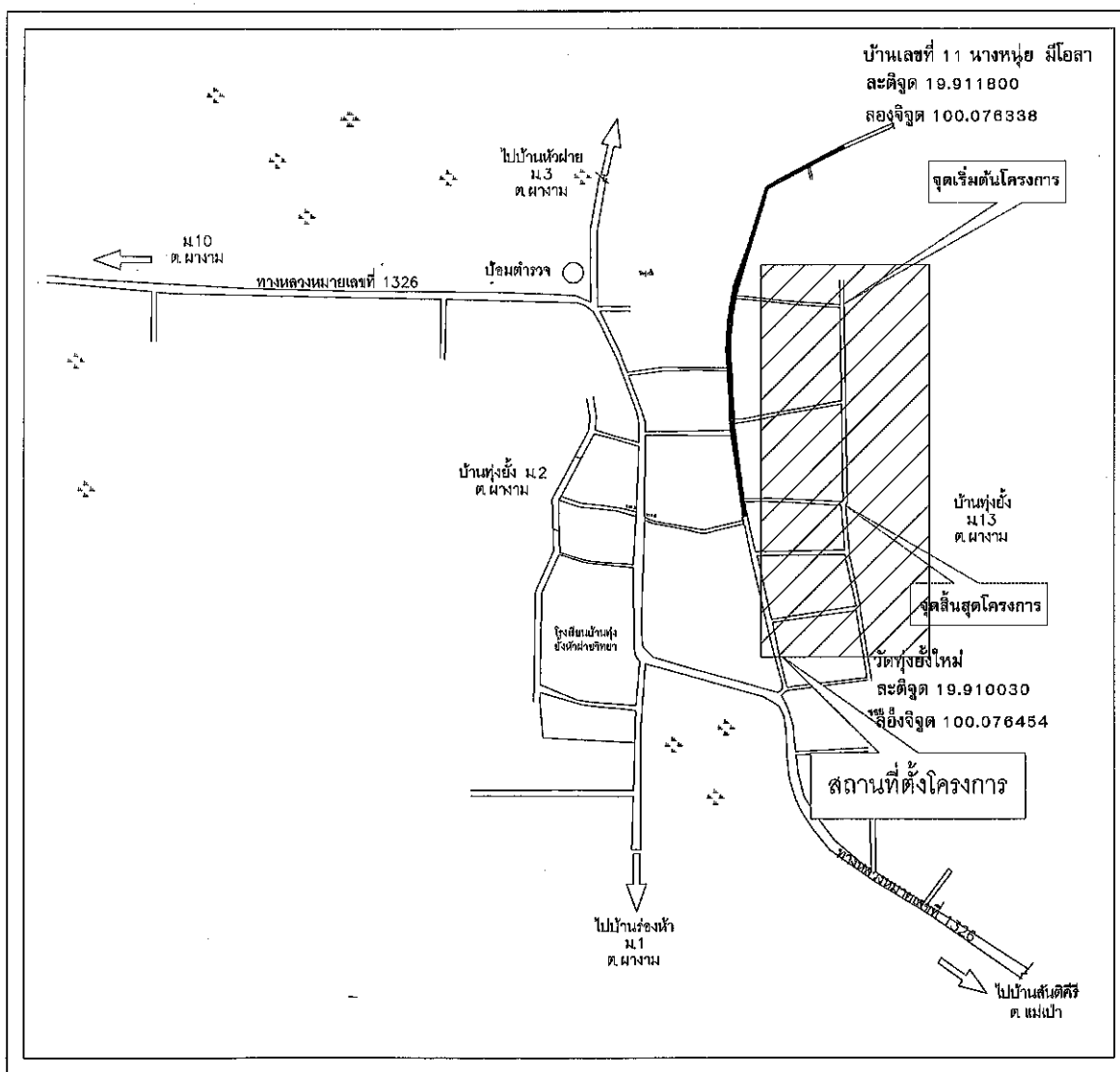
องค์การบริหารส่วนตำบลผางาม

โครงการปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต (โอเวอร์เลย์)สายกลางบ้าน บ้านทุ่งยังใหม่ หมู่ที่ 13
ปริมาณงานขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 202.00 เมตร หนาไม่น้อยกว่า 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,010.00 ตาราง
เมตร พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ 1 ป้ายจุดเริ่มต้นโครงการ วัดทุ่งยังใหม่ ละติจูด 19.91003 ลองจิจูด 100.076454 จุด
สิ้นสุดโครงการ บ้านเลขที่ 11 นางหญ่ มีโสภา ละติจูด 19.9118 ลองจิจูด 100.076338 สถานที่ดำเนินการ บ้านทุ่งยังใหม่
หมู่ที่ 13 ตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย
รายละเอียดปรากฏตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท. (กรมทางหลวงชนบท)

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



แผนผังแสดงที่ตั้งโครงการ



เจ้าของโครงการ

องค์การบริหาร
ส่วนตำบลผางาม

ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท. (กรมทางหลวงชนบท)

โครงการปรับปรุงผิวจราจร
ด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต

สถานที่ดำเนินการ

บ้านทุ่งยังใหม่ หมู่ที่ 13
ต.ผางาม อ.เวียงชัย จ.เชียงราย

ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

เขียนแบบ/สำรวจ
SIGNATURE:

นายพนา วงศ์ตะวัน

นายช่างโยธาอาวุโส

ตรวจแบบ
SIGNATURE:

นายสุคนธ์พิชัย แสงนพรัตน์

ผู้อำนวยการกองช่าง

ตรวจสอบ
SIGNATURE:

นายสุคนธ์พิชัย แสงนพรัตน์
รักษาการแทน ผอ.กองช่าง อบต. ผางาม

รองปลัด อบต.ผางาม

เห็นชอบ
SIGNATURE:

นายนิพล สว่างงาม
ปฏิบัติราชการแทนปลัด อบต. ผางาม

นายก อบต. ผางาม

อนุมัติ
SIGNATURE:

นายประสิทธิ์ ศิริคำฟู
นายก อบต. ผางาม

GENERAL NOTE :

*แบบทั้งหมดให้ยึดตัวเลข
กำกับแบบเป็นหลัก
ห้ามวัดจากแบบ

แผ่นที่ 1

จำนวน 2

แบบเลขที่ -

DATE PLOT:



กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.

แบบมาตรฐานงานทางสำหรับอปท.

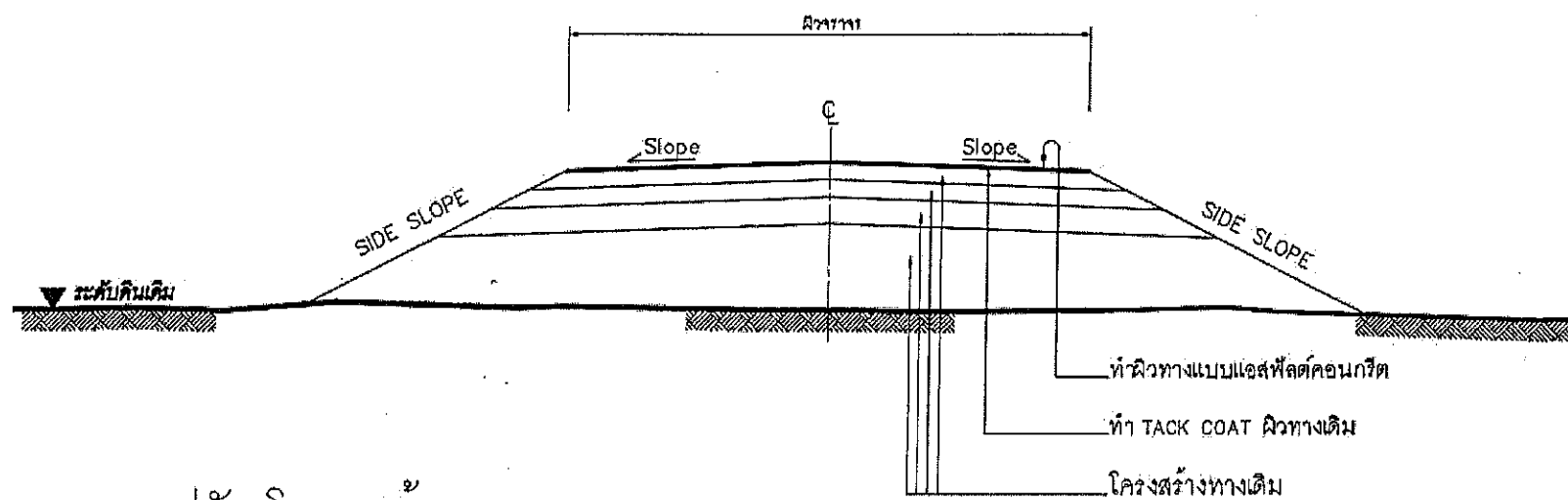
พิมพ์ครั้งที่ 4 : ธันวาคม 2556

จำนวน : 1,500 เล่ม

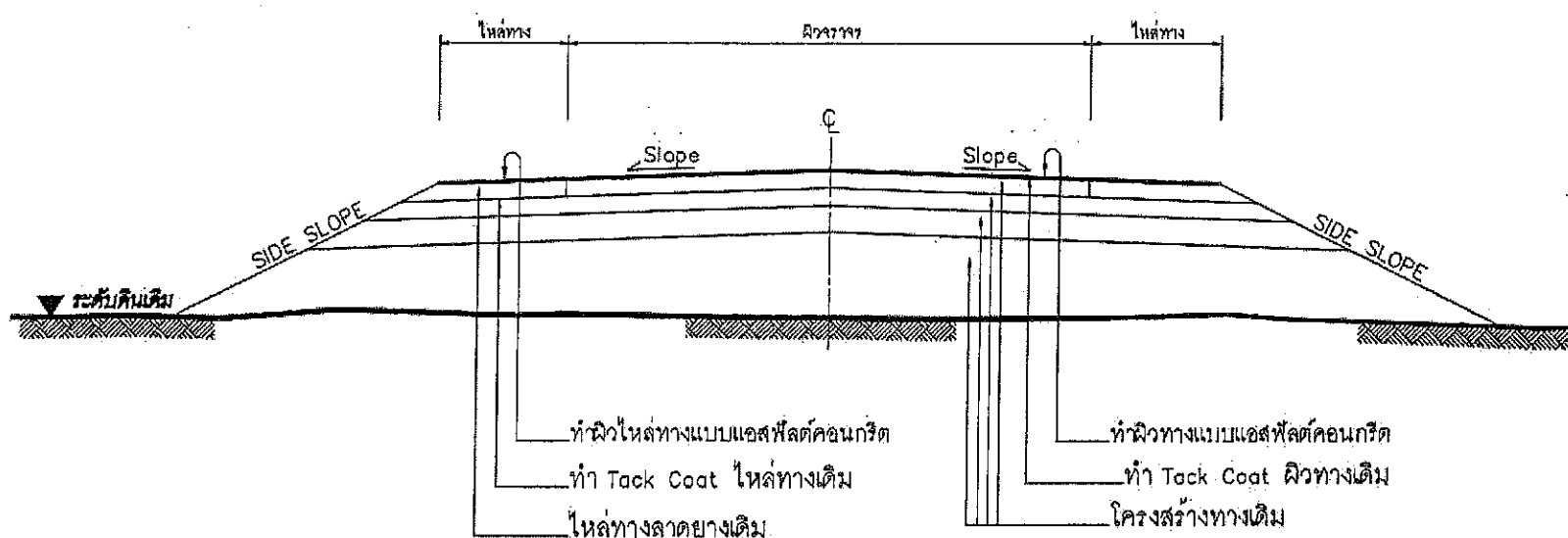
ISBN : 978-974-9848-75-3

ลิขสิทธิ์ : กรมทางหลวงชนบท

จัดทำโดย : กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม



รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2

ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข 230-2545
2	ผิวทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข 230-2545
3	TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานทาโคท " มทข 227-2545
4	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทอ-3-110(1) - 110(4)

รายการประกอบแบบ

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้น โครงสร้างทาง
2. ถ้าระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมไม่ดีชำรุดเสียหายแต่ไม่ถึงถึงโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบมีระดับเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
5. ทำผิวไหล่ทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต
6. ทำผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีตและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิต และด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
8. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจจะให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการ หรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรขึ้นภายในสายทาง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

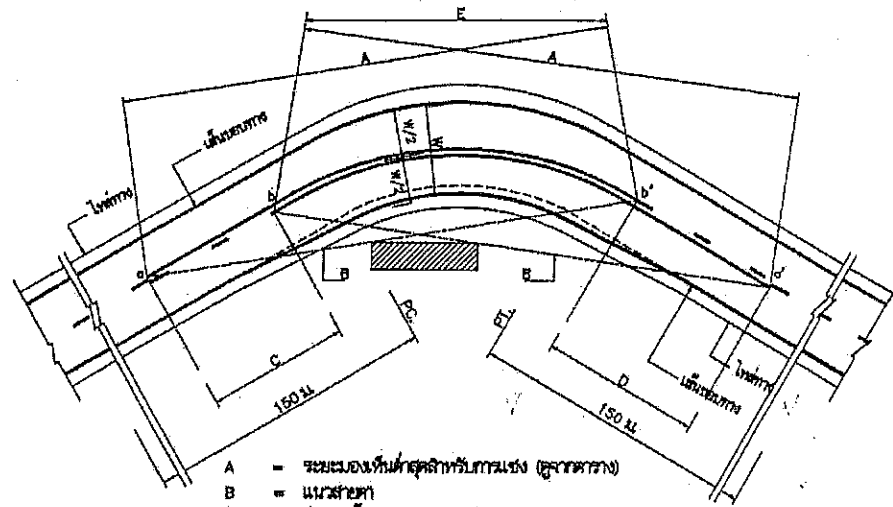
แบบงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 3 (มฐ.บร.3/2546) และแบบที่ 3.2 (มฐ.บร. 3.2/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต
แบบฉบับที่ ทอ-7-201	แผ่นที่ 94

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดสร้างงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
3. งานดินถมคันทาง
 - 3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทข 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ใช้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
 - 3.3 การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานขึ้นรองพื้นทาง
 - 4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข 202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้ความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานขึ้นพื้นทาง
 - 5.1 วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทข 203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 5.2 บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแบบบดอัดจะต้องทุบคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
 - 5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Slave Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
 - 5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
6. งาน Prime Coat มทข 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 มทข 227-2545
 - 7.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
 - 7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องปาลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
 - 7.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต
 - 8.1 พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข 227-2545 ก่อน
 - 8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์ขึ้นปะปน
 - 8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร ขุดแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
 - 8.4 ผิวชั้นสะพานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องปูวัสดุยาแนวรอยแตก และรองชั้นส่วนกันที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด แล้วทำการผสมสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องปาลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วก็ทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต
 - 8.5 อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132 °C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C
 - 8.6 ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทข (ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดผลของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้
 - 8.7 การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Teoring) รอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
 - 8.8 การบดอัดทับภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน พื้นที่ เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ปล่อยให้เย็นด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง
9. การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
 - 9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีการวัดความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Push) รอยฉีก (Teor) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้วผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
 - 9.2 ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก่อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก่อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก่อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก่อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก่อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
 - 9.4 การซ่อมหลุมที่จะก่อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C ให้ผิวเรียบเสมอลผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด
10. การอำนวยความสะดวกและการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

	แผนมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทด-7-601	แผ่นที่ 100

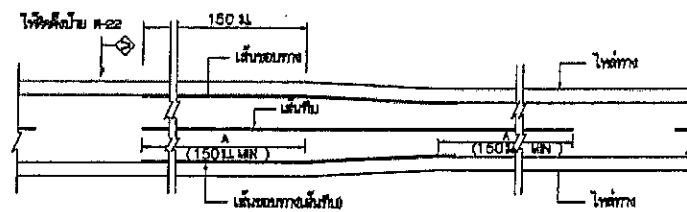


- A = ระยะเบี่ยงเบนที่จุดหักเห (จุดหักเห)
- B = แนวสายท่อ
- C = บริเวณหักเห ๐ ถึง ๖
- D = บริเวณหักเห ๖ ถึง ๖'
- ๐,๐' = จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของบริเวณหักเห
- ๖,๖' = จุดปลายบริเวณหักเห
- E = เส้นทแยงมุมของพื้นที่

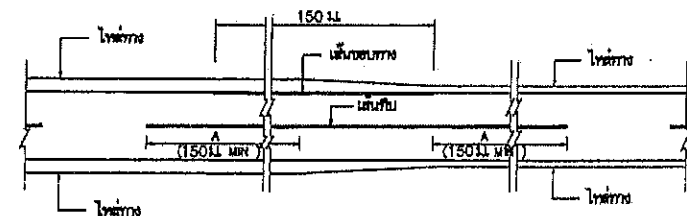
การเดินท่อระบายน้ำบริเวณโค้ง

ตาราง : ระยะเบี่ยงเบนที่จุดหักเห สำหรับการเบี่ยงเบนความเร็ว

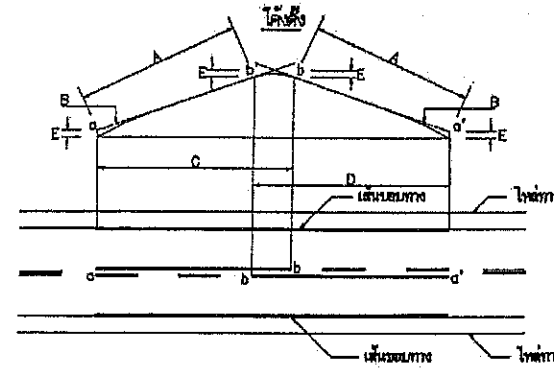
ความเร็ว (กม.ชม.)	ระยะเบี่ยงเบนที่จุดหักเห (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	315



การเดินท่อระบายน้ำ การเดินท่อระบายน้ำของท่อระบายน้ำ

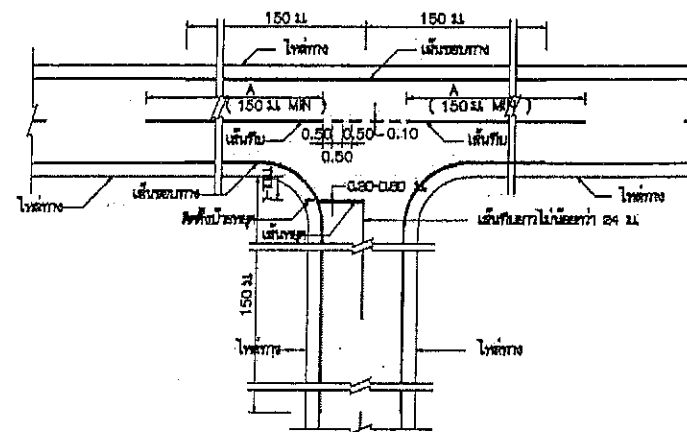


การเดินท่อระบายน้ำ การเดินท่อระบายน้ำของท่อระบายน้ำ



- A = ระยะเบี่ยงเบนที่จุดหักเห (จุดหักเห)
- B = แนวสายท่อ
- C = บริเวณหักเห ๐ ถึง ๖
- D = บริเวณหักเห ๖ ถึง ๖'
- E = 150 มม.
- ๐,๐' = จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของบริเวณหักเห
- ๖,๖' = จุดปลายบริเวณหักเห

การเดินท่อระบายน้ำบริเวณโค้ง

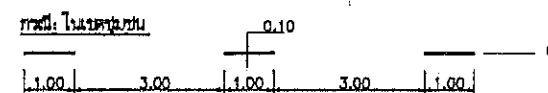
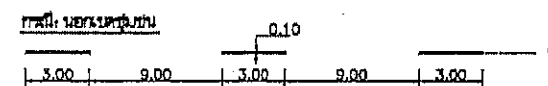


การเดินท่อระบายน้ำ

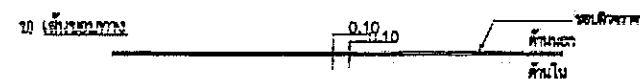
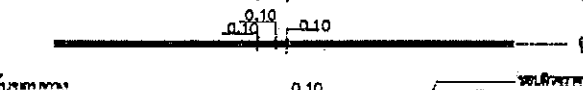
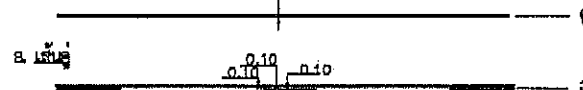
ขนาดและระยะของท่อระบายน้ำจากถนน

ก) เส้นแบ่งท่อระบายน้ำ

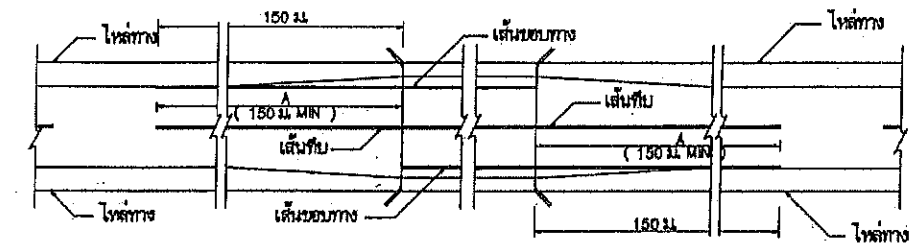
๑. เส้นแบ่ง



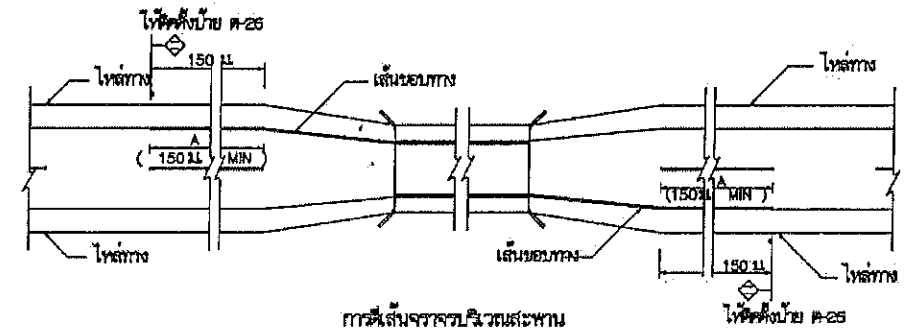
๒. เส้นแบ่ง



กรณีความกว้างสะพานมากกว่าความกว้างผิวจราจร



กรณีความกว้างสะพานน้อยกว่าความกว้างผิวจราจร



การเดินท่อระบายน้ำบริเวณสะพาน

รายการประกอบแบบ

๑. วัสดุต่างๆ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ
๒. เส้นแบ่งท่อระบายน้ำ ให้เป็นเส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง ๑๐ ซม. ที่เส้นกึ่งกลางผิวจราจรและขอบทาง
- ๒.๑. เส้นแบ่งเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของจราจรในสายทาง ๒ ช่องจราจรในบริเวณที่ขอบให้ชนกับขอบทางได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และระยะห่างของเส้นแบ่งท่อระบายน้ำได้ดังนี้
 - ทางหลวงชนบทแบบ ๒ ช่องจราจร ๑ ม. เว้นช่อง ๑ ม.
 - ทางหลวงแบบ ๒ ช่องจราจร ๑ ม. เว้นช่อง ๑ ม.
- ๒.๒. เส้นแบ่งเป็นเส้นสีเหลือง ให้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ขอบให้ชนกับขอบทางได้สองทิศทาง โดยบริเวณที่ขอบให้ชนกับขอบทางให้ชนกับขอบทางได้สองทิศทาง โดยบริเวณที่ขอบให้ชนกับขอบทางให้ชนกับขอบทางได้สองทิศทาง
- ๒.๓. เส้นแบ่งเป็นเส้นสีเหลือง ให้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ขอบให้ชนกับขอบทางได้สองทิศทาง โดยบริเวณที่ขอบให้ชนกับขอบทางให้ชนกับขอบทางได้สองทิศทาง
- ๒.๔. การเดินท่อระบายน้ำ บริเวณทางโค้งและทางตรงให้เดินท่อระบายน้ำในบริเวณที่ขอบให้ชนกับขอบทางได้สองทิศทาง
- ๒.๕. กรณีผิวจราจรกว้าง ๕ ม. หรือมากกว่าให้เดินท่อระบายน้ำในบริเวณที่ขอบให้ชนกับขอบทางได้สองทิศทาง

หมายเหตุ

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ที่เดินจราจร) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ๓-๑๐๙/๔๕ (แก้ไขครั้งที่ ๑) ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ที่เดินจราจร)	
แบบเลขที่ ๓๐-๓-๑๑๐ (๑)	แผ่นที่ ๔๙

ข้อกำหนดการติดตั้งจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการติดตั้งหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการแอ่นตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ติดตั้งจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดเพี้ยนหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใด ๆ เมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้น้ำ วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ล้นหรือเยิ้มบนผิวทางเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชิ้นขึ้นไปต้องรอให้ชิ้นแรกแห้งเสียก่อน

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 ไวท์ผลิตภัณฑ์
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิต วัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องติดตั้ง จะผ่าน เมื่อทำหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

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

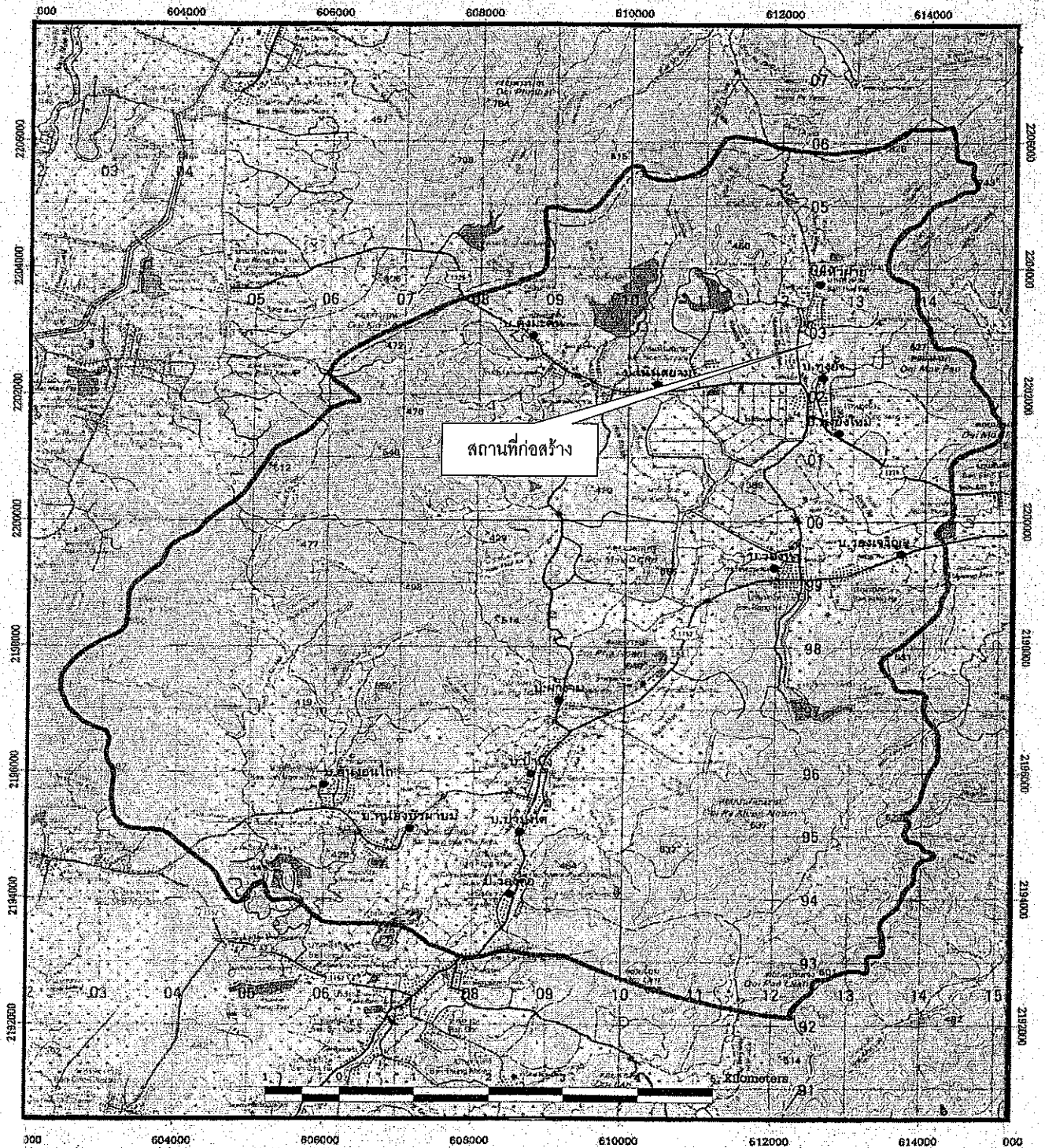
3.2 ค่าแฟคเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตันหนึ่ง 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. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อเสร็จสิ้นที่ (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง, มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{cd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	 ≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	 ≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{cd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	8 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

แผนที่ ต.ผางาม อ.เวียงชัย จ.เชียงราย



ปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต (โอเวอร์เลย์)สายกลางบ้าน บ้านทุ่งยังใหม่ หมู่ที่ 13

บ้านทุ่งยังใหม่ หมู่ที่ 13 ตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย

จุดเริ่มต้นโครงการวัดทุ่งยังใหม่ 19.910030 ลองจิจูด 100.076454

จุดสิ้นสุดโครงการบ้านเลขที่ 11 นางหนู มีโสภา 19.9118000 ลองจิจูด 100.076338

[illegible]

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

สำเนาถูกต้อง

นายสุคนธ์พิชัย แสงนพรัตน์
(นายช่างโยธาอาวุโส)

สำเนาถูกต้อง
นายสุคนธ์พิชัย แสงนพรัตน์
(นายช่างโยธาอาวุโส)

[illegible]