



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น
อน.ถ. ๑-๐๐๒๖ สายแยกทางหลวงหมายเลข ๓๔๕๖ - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก เชื่อมต่อ
ตำบลบ่อทราย อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ช่วงที่ ๑ กว้าง ๖.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทาง
๐.๐๖๕ กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ ๓.๐๐ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๖.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทาง ๒.๗๐๐
กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๒,๓๘๐ ตารางเมตร ๑ สาย
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนน
ลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อน.ถ. ๑-๐๐๒๖ สายแยกทางหลวงหมายเลข ๓๔๕๖ -
บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก เชื่อมต่อบ่อทราย อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ช่วงที่ ๑ กว้าง
๖.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทาง ๐.๐๖๕ กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ ๓.๐๐ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๖.๐๐ เมตร
หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทาง ๒.๗๐๐ กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๒,๓๘๐ ตาราง
เมตร ๑ สาย ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีตฯ ในครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น
๙,๖๙๔,๕๐๘.๙๒ บาท (เก้าล้านหกแสนเก้าหมื่นสี่พันห้าร้อยแปดบาทเก้าสิบสองสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๕๑๑,๓๕๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานีเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรื่การากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง


๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้ยางพาราเป็นส่วนประกอบในการก่อสร้างและต้องได้รับการรับรองจากการยางแห่งประเทศไทย หรือหน่วยงานของการยางแห่งประเทศไทย ว่าได้ซื้อยางพาราจากกลุ่มที่การยางแห่งประเทศไทยให้การรับรอง โดยให้นำเอกสารหนังสือรับรองมาแสดงในวันที่ทำสัญญา พร้อมระบุแหล่งซื้อน้ำยางพารา ปริมาณน้ำยางพารา ประเภทน้ำยางพารา (น้ำยางสด/น้ำยางข้น) หากกรณียังไม่ได้ดำเนินการให้ระบุวันที่คาดว่าจะซื้อน้ำยางพารา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.uthaipao.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๕๑-๒๙๓๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓


(นางนภัสชนัน์ นิธิวรรณกุล)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒/๒๕๖๔

การจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อน.ถ. ๑-๐๐๒๖ สายแยกทางหลวงหมายเลข ๓๔๕๖ - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก เชื่อมต่อดำบลบ่อทราย อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ช่วงที่ ๑ กว้าง ๖.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทาง ๐.๐๖๕ กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ ๓.๐๐ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๖.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทาง ๒.๗๐๐ กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๒,๓๘๐ ตารางเมตร ๑ สาย

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อน.ถ. ๑-๐๐๒๖ สายแยกทางหลวงหมายเลข ๓๔๕๖ - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก เชื่อมต่อดำบลบ่อทราย อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ช่วงที่ ๑ กว้าง ๖.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทาง ๐.๐๖๕ กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ ๓.๐๐ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๖.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทาง ๒.๗๐๐ กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๒,๓๘๐ ตารางเมตร ๑ สาย ณ สายแยกทางหลวงหมายเลข ๓๔๕๖ - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก เชื่อมต่อดำบลบ่อทราย อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

..... ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๔๑๑,๓๕๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีในนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

- (๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
 - (๔.๑) สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

ต้อง

(๔.๒) อื่น ๆ (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่พึงได้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคา

ให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๙๐,๑๕๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ

นโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระหว่าง

เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ

เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก

มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน รื้อถนนเดิม ก่อสร้างใหม่ งาน Prime Coat และงาน Tact Coat เสร็จเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ผิวทาง งานเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง งานจราจรสงเคราะห์ และงานอื่น ๆ ตามรูปแบบ และรายการแล้วเสร็จทั้งหมดเรียบร้อย ถูกต้อง ครบถ้วน พร้อมขนย้ายเครื่องจักรออกจากสถานที่ก่อสร้าง และปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในสัญญา

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของ

งานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับ เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อ ตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

การจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อได้รับการ จัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดอุทัยธานีไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดจ้างในคราวดังกล่าว องค์การบริหารส่วนจังหวัด อุทัยธานี สามารถยกเลิกการจัดจ้างได้

ราคากลางของงานเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีตฯ ในครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๖๙๔,๕๐๘.๙๒ บาท (เก้าล้านหกแสนเก้าหมื่นสี่พันห้าร้อยแปดบาทเก้าสิบสองสตางค์)

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามา จากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใเรือ ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลง จ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ

หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นทางการหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่นหรือสถาบันของเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มี

วุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตรา
ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ วิศวกรโยธา

๑๓.๒ ช่างก่อสร้าง/ช่างโยธา

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่
ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ
ทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

(นางนภัสนันท์ นิธิวรรณกุล)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละสิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

บทนิยาม

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคา รายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาส ให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือ โดยการให้ ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำ การใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือ เพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขัน ราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรมโดยมิใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026
สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอสานัก เชื่อมต่อดำบลบ่อยาง อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานบริการก่อสร้างถนนทางหลวงและถนนอื่นๆ(72.14.10.01)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี / องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

ลำดับที่ตามสัญญา	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย x FN	ราคากลาง
1.1	1	งานรื้อถนนเดิมและก่อสร้างใหม่							
	1.1	งาน Deep Patch ขุดรื้อลึกถึงชั้นพื้นทาง	ตร.ม.	1,220.000	148.70	181,414.00	1.3378	198.93	242,695.64
	2	งานผิวทาง							
	2.1	งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	2.1.1	งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
4.1	2.1.1.1	งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) พื้นทางหินคลุก ใช้อย่าง CSS-1	ตร.ม.	1,220.000	29.67	36,197.40	1.3378	39.69	48,424.88
4.2	2.1.1.2	งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT) ใช้อย่าง CRS-2	ตร.ม.	21,160.000	12.73	269,366.80	1.3378	17.03	360,358.90
	2.1.2	งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต (PARA ASPHALT CONCRETE)							
5.1	2.1.2.1	งาน PARA ASPHALT CONCRETE ปูบน PRIME COAT ทน 5 ซม.	ตร.ม.	1,220.000	285.32	348,090.40	1.3378	381.70	465,675.33
5.2	2.1.2.2	งาน PARA ASPHALT CONCRETE ปูบน TACK COAT ทน 5 ซม.	ตร.ม.	21,160.000	282.45	5,976,642.00	1.3378	377.86	7,995,551.66
	3	งานเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง							
6.1	3.1	งานตีเส้นจราจรสีเทอร์โมพลาสติก กว้าง 15 ซม.	ตร.ม.	998.000	290.00	289,420.00	1.3378	387.96	387,186.07
6.2	3.2	Rumble Strips แบบ A โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก	แห่ง	1.000	3,300.00	3,300.00	1.3378	4,414.74	4,414.74
6.3	3.3	ข้อความ " หยุด " บนผิวทางโดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก	แห่ง	2.000	1,400.00	2,800.00	1.3378	1,872.92	3,745.84

	4	งานจราจรสงเคราะห์							
	4.1	งานติดตั้ง							
	4.1.1	งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	4.1.1.1	เครื่องหมายและหลักนำทาง (MARKER AND GUIDE POST)							
10.1	4.1.1.1.1	ป้ายจราจรแบบ บ1 + เสาคสล.	ชุด	1.000	3,510.00	3,510.00	1.3378	4,695.67	4,695.67
10.2	4.1.1.1.2	ป้ายจราจรแบบ ต1-ต27 + เสาคสล.	ชุด	4.000	2,300.00	9,200.00	1.3378	3,076.94	12,307.76
10.3	4.1.1.1.3	ป้ายจราจรแบบ ต75 + เสาคสล.	ชุด	1.000	2,300.00	2,300.00	1.3378	3,076.94	3,076.94
10.4	4.1.1.1.4	ป้ายจราจรแบบ ต77 + เสาคสล.	ชุด	1.000	3,890.00	3,890.00	1.3378	5,204.04	5,204.04
10.5	4.1.1.1.5	หลักกิโลเมตร แบบที่ 1	หลัก	5.000	2,030.00	10,150.00	1.3378	2,715.73	13,578.67
10.6	4.1.1.1.6	Guard Rail บริเวณคอสะพาน	เมตร	24.000	1,950.00	46,800.00	1.3378	2,608.71	62,609.04
10.7	4.1.1.1.7	ปุ่มสะท้อนแสง ชนิดสองด้าน (ROAD STUD)	อัน	231.000	275.00	63,525.00	1.3378	367.89	84,983.74
								TOTAL	9,694,508.92

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอสามโก้

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี/องค์กรบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานรื้อถนนเดิมและก่อสร้างใหม่ 1.1 งาน Deep Patch จุดรื้อลึกถึงชั้นพื้นทาง 2. งานผิวทาง 2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 2.1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)	ตร.ม.	1,220,000	148.70	181,414.00	1.3378	198.93	242,695.64
2	2.1.1.1 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) พื้นทางหินคลุก ไซยาง CSS-1	ตร.ม.	1,220,000	29.67	36,197.40	1.3378	39.69	48,424.88
3	2.1.1.2 งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT) ไซยาง CRS-2	ตร.ม.	21,160,000	12.73	269,366.80	1.3378	17.03	360,358.90
4	2.1.2 งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต (PARA ASPHALT CONCRETE) 2.1.2.1 งาน PARA ASPHALT CONCRETE ปูน PRIME COAT หนา 5 ซม.	ตร.ม.	1,220,000	285.32	348,090.40	1.3378	381.70	465,675.33
5	2.1.2.2 งาน PARA ASPHALT CONCRETE ปูน TACK COAT หนา 5 ซม.	ตร.ม.	21,160,000	282.45	5,976,642.00	1.3378	377.86	7,995,551.66

เอกลักษณ์ สอาด

22 ตุลาคม 2563 09:47:46

หน้า 1 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก
 เชื่อมต่อด้านบ่อทราย อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	3. งานเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง							
6	3.1 งานตีเส้นจราจรสีเทอร์โมพลาสติก กว้าง 15 ซม.	ตร.ม.	998.000	290.00	289,420.00	1.3378	387.96	387,186.07
7	3.2 Rumble Strips แบบ A โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก	แห่ง	1.000	3,300.00	3,300.00	1.3378	4,414.74	4,414.74
8	3.3 ข้อความ " หยุด " บนผิวทางโดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก	แห่ง	2.000	1,400.00	2,800.00	1.3378	1,872.92	3,745.84
	4. งานจราจรสงเคราะห์							
	4.1 งานติดตั้ง							
	4.1.1 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	4.1.1.1 เครื่องหมายและหลักนำทาง (MARKER AND GUIDE POST)							
9	4.1.1.1.1 ป้ายจราจรแบบ บ1 + เสา คสล.	ชุด	1.000	3,510.00	3,510.00	1.3378	4,695.67	4,695.67
10	4.1.1.1.2 ป้ายจราจรแบบ ต1-ต27 + เสา คสล.	ชุด	4.000	2,300.00	9,200.00	1.3378	3,076.94	12,307.76

เอกลักษณ์ สอาด

22 ตุลาคม 2563 09:47:46

หน้า 2 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอสามชัย
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
 เชื่อมต่อตำบลบอย่าง อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
11	4.1.1.1.3 ป้ายจราจรแบบ ต75 + เสา คสล.	ชุด	1.000	2,300.00	2,300.00	1.3378	3,076.94	3,076.94
12	4.1.1.1.4 ป้ายจราจรแบบ ต77 + เสา คสล.	ชุด	1.000	3,890.00	3,890.00	1.3378	5,204.04	5,204.04
13	4.1.1.1.5 หลักกิโลเมตร แบบที่ 1	หลัก	5.000	2,030.00	10,150.00	1.3378	2,715.73	13,578.67
14	4.1.1.1.6 Guard Rail บริเวณคอสะพาน	เมตร	24.000	1,950.00	46,800.00	1.3378	2,608.71	62,609.04
15	4.1.1.1.7 ปุ่มสะท้อนแสง ชนิดสองด้าน (ROAD STUD)	อัน	231.000	275.00	63,525.00	1.3378	367.89	84,983.74
รวมราคากลาง								9,694,508.92

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อน.ถ. 1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก
เชื่อมต่อตำบลบ่อทราย อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี



เอกลักษณ์ สอาด
(เอกลักษณ์ สอาด)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

นันทิพัฒน์ สกุลเสียว
(นันทิพัฒน์ สกุลเสียว)
กรรมการกำหนดราคากลาง

สุรศักดิ์ สุวรรณไพลัด
(สุรศักดิ์ สุวรรณไพลัด)
กรรมการกำหนดราคากลาง

เอนก นออุ่น
(เอนก นออุ่น)
กรรมการกำหนดราคากลาง

เอกลักษณ์ สอาด

22 ตุลาคม 2563



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

โครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต

รหัสทางหลวงท้องถิ่น อน.ถ.1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456

- บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก เชื่อมต่อดำบลบ่อทราย

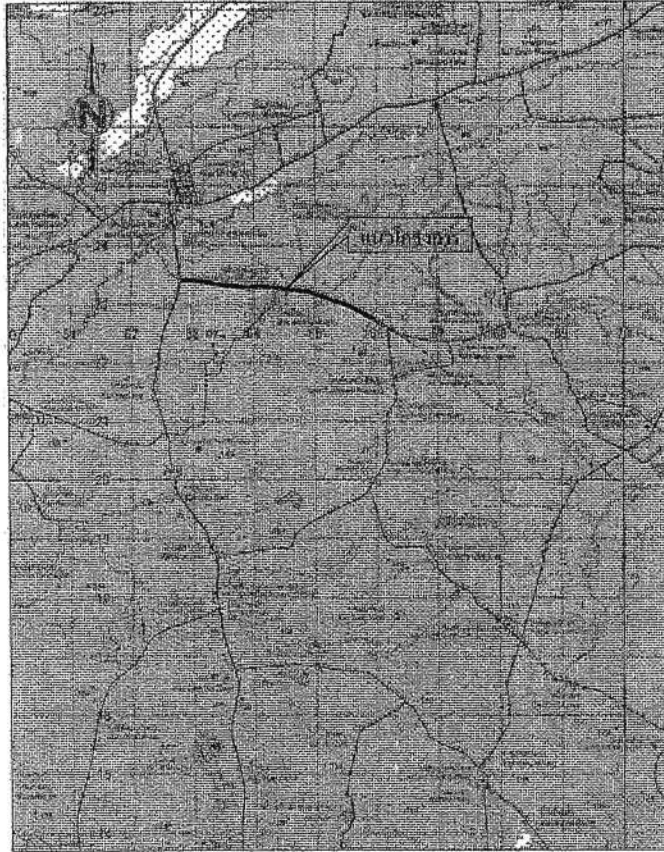
อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี

ช่วงที่ 1 กว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทาง 0.065 กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ 3.00 เมตร

ช่วงที่ 2 กว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทาง 2.700 กิโลเมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร

หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 22,380 ตารางเมตร

แผนที่สังเขป และสารบัญแบบ



แผนที่สังเขป

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	จำนวน
1	แบบโครงการเบื้องต้นของสำนักงานเขตสี่กั๊กเขตห้วย หรือทางหลวงที่เขียน ส.บ.ก. 1-2026 สำนักเขตทางหลวงหมายเลข ๓๓๐๐ - ป่าเอื้องทอง ตำบลน้ำขอม อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี	1 ชุด
2	แบบมาตรฐานทางหลวง ทบวงหลวงที่ ๒๒๖๖ (สบย. ๒๒. ๐๒-๓.๐๐๒)	1 ชุด
3	มาตรฐานทางหลวง ทบวงหลวงที่ ๒๒๖๖ (สบย. ๒๒. ๐๒-๓.๐๐๒)	1 ชุด
4	มาตรฐานทางหลวง ทบวงหลวงที่ ๒๒๖๖ (สบย. ๒๒. ๐๒-๓.๐๐๒)	1 ชุด
5	แบบมาตรฐานทางหลวง ทบวงหลวงที่ ๒๒๖๖ (สบย. ๒๒. ๐๒-๓.๐๐๒)	1 ชุด
6	แบบมาตรฐานทางหลวง ทบวงหลวงที่ ๒๒๖๖ (สบย. ๒๒. ๐๒-๓.๐๐๒)	1 ชุด
7	แบบมาตรฐาน การติดตั้งสัญญาณจราจร (ROAD STUDY) ๒๒-๒๐๒๐๒	1 ชุด
ข้อกำหนดการออกแบบ		
1	ผิวทางขรุขระของสี่กั๊กเขตห้วย หนา. ๕ เซนติเมตร	
2	ช่วงที่ 1 ขนาดกว้าง 12 เมตร ยาว ๘๕ เมตร	
3	ช่วงที่ 2 ขนาดกว้าง ๘ เมตร ยาว 2,7๐๐ เมตร	

สารบัญรูปร่างที่ดิน

4840 I	4840 IV	4840 I
4840 II	4840 III	4840 III
4839 I	4839 IV	4839 I

คำอธิบายสัญลักษณ์

- แม่น้ำ , ลำคลอง
- ทางหลวง
- หมู่บ้าน
- บัว , ต้นไม้ , รั้ว
- เสาไฟฟ้า , โทรศัพท์

แผนที่โครงการส่วนที่ 1: 50/500



หมายเหตุ

- มีพื้นที่ทั้งหมดเป็น ๘๘๗ ไร่ ๒๖๖ ตารางวา ๖๖๖ ตารางวา
- สิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่ทั้งหมดอยู่ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำสายหลักและฝั่งซ้ายของแม่น้ำสายย่อย
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ทั้งหมด และจะดำเนินการบางส่วน ให้อยู่ในดุลยพินิจของเจ้าพนักงาน
- ในการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ให้พิจารณาเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ และจะต้องได้รับปริมาณงานไม่เปลี่ยนแปลง
- โดยไม่มีสิทธิของที่ดินในบาง และไม่มีสิทธิทางหลวงหรือทางพิเศษ

กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดกาญจนบุรี			
สัญญาจ้าง ส.บ.ก. ๒๒๖๖ งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๒๖๖ - ป่าเอื้องทอง ตำบลน้ำขอม อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี	สัญญาจ้าง งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๒๖๖ - ป่าเอื้องทอง ตำบลน้ำขอม อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี	สัญญาจ้าง งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๒๖๖ - ป่าเอื้องทอง ตำบลน้ำขอม อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี	สัญญาจ้าง งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๒๖๖ - ป่าเอื้องทอง ตำบลน้ำขอม อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
นาย (ชื่อ) ตำแหน่ง (ตำแหน่ง)	นาย (ชื่อ) ตำแหน่ง (ตำแหน่ง)	นาย (ชื่อ) ตำแหน่ง (ตำแหน่ง)	นาย (ชื่อ) ตำแหน่ง (ตำแหน่ง)
นาย (ชื่อ) ตำแหน่ง (ตำแหน่ง)	นาย (ชื่อ) ตำแหน่ง (ตำแหน่ง)	นาย (ชื่อ) ตำแหน่ง (ตำแหน่ง)	นาย (ชื่อ) ตำแหน่ง (ตำแหน่ง)

สรุปปริมาณงาน

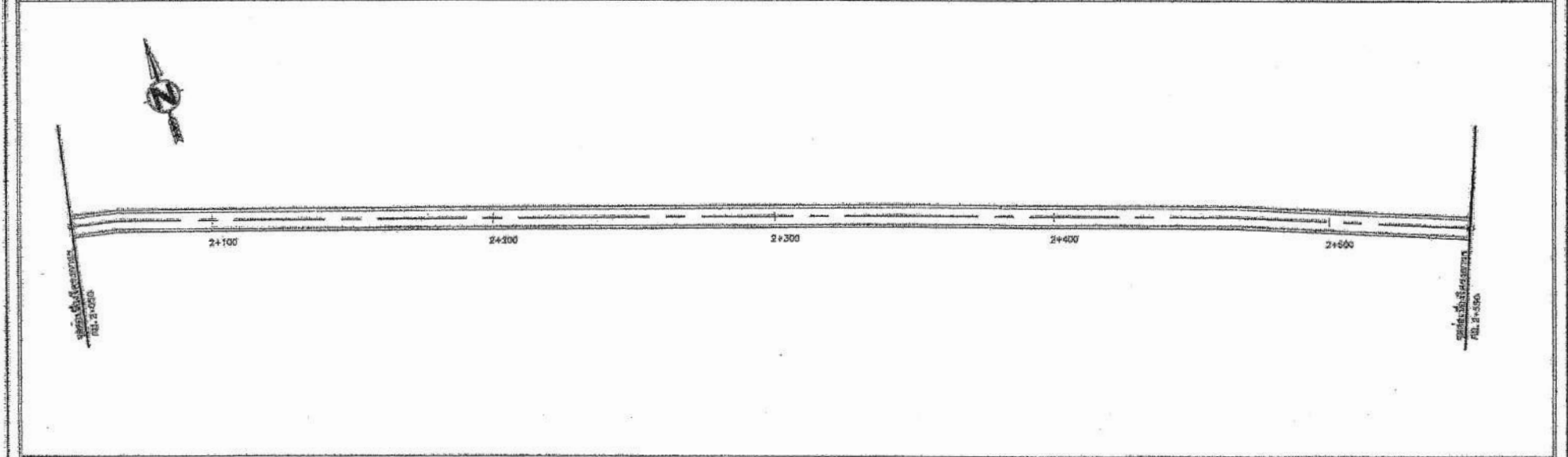
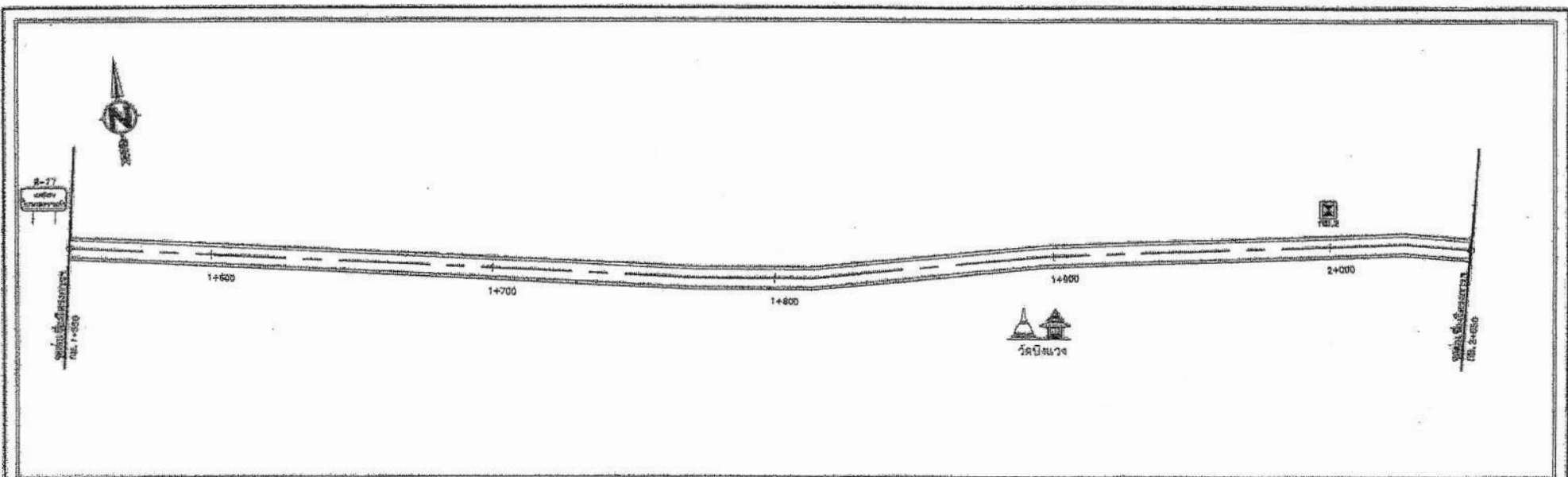
ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	งานเชื่อมบดและโรยผิวข้างใหม่		
	- งาน Deep Patch ขูดผิวข้างถึงชั้นหินดาน	1,220	ตร.ม.
2	งานผิวทาง		
	- งาน Prime Coat ที่ผิวทางหินคลุก ใช้น้ำมัน CSS-1	1,220	ตร.ม.
	- งาน Tact Coat ใช้น้ำมัน CRS-2	21,100	ตร.ม.
	- งานโรยผิวทาง Para Asphalt Concrete (Wearing) ชั้น Prime Coat หนา: 5 ซม.	1,220	ตร.ม.
	- งานโรยผิวทาง Para Asphalt Concrete (Wearing) ชั้น Tact Coat หนา: 5 ซม.	21,100	ตร.ม.
3	งานติดตั้งแถบยางบนถนน		
	- งานติดตั้งเส้นขอบถนนยาง	868	ตร.ม.
	- ซ่อมแซม "รอยแตก" บนผิวทาง โดยใช้หินทรายถมและฉาบ	2	เมตร
	- งาน Rubber Slips แบบ A โดยใช้หินทรายถมและฉาบ	1	เมตร
4	งานป้ายจราจร	1	ป้าย

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
5	งานจราจรบนผิวทาง		
5.1 งานติดตั้ง			
	- ป้ายจราจรแบบ 31+ เศษ.คสธ.	1	ชุด
	- ป้ายจราจรแบบ 31-227+ เศษ.คสธ.	4	ชุด
	- ป้ายจราจรแบบ 375+ เศษ.คสธ.	1	ชุด
	- ป้ายจราจรแบบ 377+ เศษ.คสธ.	1	ชุด
	- พลั๊กโคมไฟ แบบที่ 1	5	หลอด
	- ถูเช็ด Road 1 นิ้วบนผิวของผิวทาง	24	เมตร
	- รูนตะเข็บถนน ชนิดสองด้าน (ROAD STUD)	231	ชิ้น
5.2 งานสีพื้นผิว			
	- ป้ายจราจร	-	ชุด
	- พลั๊กโคมไฟ	-	หลอด
	- หลักรูปโค้ง	-	หลอด

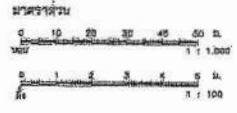
หมายเหตุ

- มีมติที่กำกับคณนิยม เสนอ ขอเบิกงบอุดหนุนประจำปี
- มีงบอุดหนุนที่เงินอุดหนุนโครงการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องทำตามเงื่อนไขและที่คิดค่าใช้จ่ายอื่น เพื่อให้โครงการดำเนินอย่างมีประสิทธิภาพ
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน และรายการข้างต้น ให้ขอในชุดที่เบิกของข้างผู้ควบคุมงาน
- ในการเบิก ขอเปลี่ยนแปลง ให้อิงตามงบที่ในสภาพพื้นที่ แต่จะต้องให้มีปริมาณงานไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแผน
- โดยไม่มีวัตถุประสงค์หรือการดำเนินงาน และไม่มีผลหลักการทางวิศวกรรม ตลอดจนไม่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ

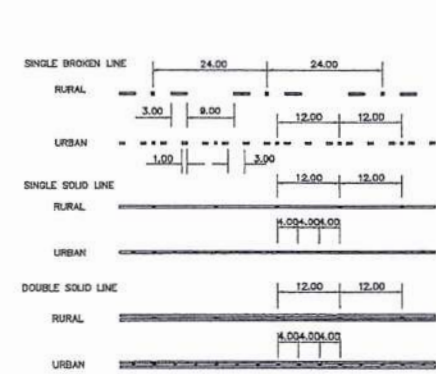
กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี			
แบบคำปรึกษา รหัสเอกสารที่: ๒๓.๓-๐๒๓ ควบคุมงาน: ๓๕๐ - ปีงบประมาณ จำนวน: ๒๒๐๐๐๐ บาท งบอุดหนุน: ๒๒๐๐๐๐ บาท งบดำเนินงาน: ๐ บาท	ชื่อ งาน: ๒๒๐๐๐๐ บาท งบอุดหนุน: ๒๒๐๐๐๐ บาท งบดำเนินงาน: ๐ บาท งบอุดหนุน: ๒๒๐๐๐๐ บาท งบดำเนินงาน: ๐ บาท	วันที่ ๒๒/๐๖/๒๕๖๕	ผู้ควบคุมงาน ๒๒/๐๖/๒๕๖๕
ชื่อผู้รับจ้าง ๒๒๐๐๐๐ บาท	ชื่อผู้ควบคุมงาน ๒๒๐๐๐๐ บาท	ชื่อผู้ตรวจสอบ ๒๒๐๐๐๐ บาท	ชื่อผู้รับจ้าง ๒๒๐๐๐๐ บาท
วันที่ ๒๒/๐๖/๒๕๖๕	จำนวน ๐ บาท	ชื่อผู้รับจ้าง ๒๒๐๐๐๐ บาท	ชื่อผู้ควบคุมงาน ๒๒๐๐๐๐ บาท



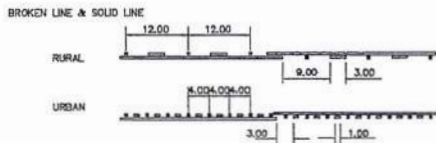
- ข้อกำหนด**
1. วิศวกรต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในสัญญาและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง
 2. วิศวกรต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงานประจำวันและรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานประจำวันให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการทราบ
 3. วิศวกรต้องจัดทำบัญชีรายการวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้าง และต้องจัดทำบัญชีรายการวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการทราบ
 4. วิศวกรต้องจัดทำบัญชีรายการวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้าง และต้องจัดทำบัญชีรายการวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการทราบ
 5. วิศวกร (ไม่ว่า จะเป็นผู้รับเหมา, วิศวกรผู้ควบคุม, วิศวกรผู้ควบคุม และจากที่อื่นๆ)
 6. วิศวกร ผู้ควบคุมโครงการต้องทำ
 7. วิศวกรต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในสัญญาและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง
 8. วิศวกร ผู้ควบคุมโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในสัญญาและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง
 9. วิศวกรต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในสัญญาและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง



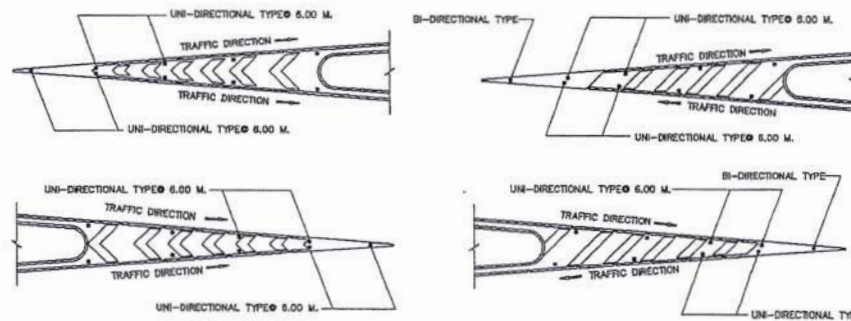
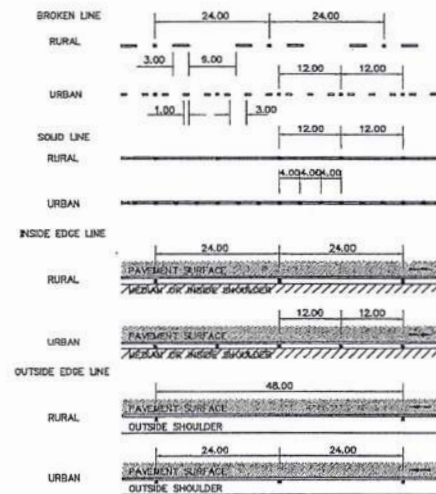
กองช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี			
นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓
นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓
นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓	นายช่าง วิศวกรรมการบริหารสวนจังหวัดอุทัยธานี ๒๕๖๓



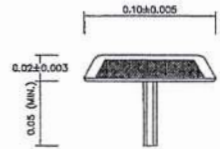
ROAD STUD AT CENTER LINE OF ROADWAY
NOT TO SCALE



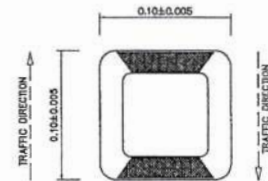
ROAD STUD AT LANE LINE & EDGE LINE
NOT TO SCALE



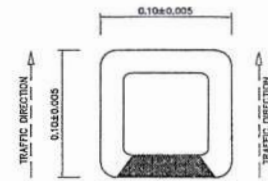
ROAD STUD AT ISLAND
NOT TO SCALE



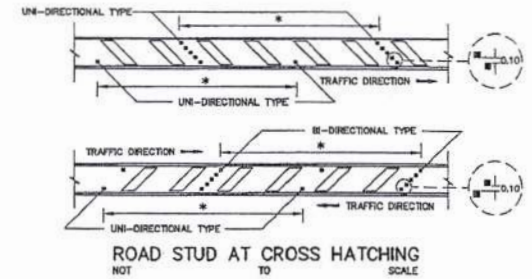
SIDE ELEVATION OF ROAD STUD
NOT TO SCALE



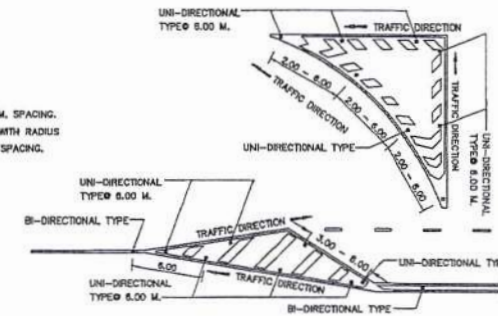
PLAN OF BI-DIRECTIONAL TYPE ROAD STUD
NOT TO SCALE



PLAN OF UNI-DIRECTIONAL TYPE ROAD STUD
NOT TO SCALE



ROAD STUD AT CROSS HATCHING
NOT TO SCALE



ROAD STUD AT ISLAND MARKINGS
NOT TO SCALE

* ROAD STUD INSTALLATION AT CROSS HATCHING
IN CASE OF GENERAL SHALL BE INSTALLED EVERY 24 M. SPACING.
IN CASE OF THE BEGINNING, THE END AND ON CURVE WITH RADIUS
LESS THAN 400 M. SHALL BE INSTALLED EVERY 12 M. SPACING.

TABLE 1 INSTALLATION OF ROAD STUD ON TANGENT

TYPE OF LINE	SPACING OF ROAD STUD (M.)		LOCATION
	RURAL	URBAN	
CENTER LINE			
SINGLE BROKEN LINE	24.00	12.00	BETWEEN BROKEN LINE
SINGLE SOLID LINE	12.00	4.00	ON SOLID LINE
DOUBLE SOLID LINE	12.00	4.00	BETWEEN DOUBLE SOLID
DOUBLE BROKEN LINE WITH SOLID LINE	12.00	4.00	BETWEEN DOUBLE LINE AND SOLID LINE
LANE LINE			
BROKEN LINE	24.00	12.00	BETWEEN BROKEN LINE
SOLID LINE	12.00	6.00	ON SOLID LINE
EDGE LINE			
INSIDE EDGE LINE	24.00	12.00	NEXT TO THE RIGHT OF SOLID LINE
OUTSIDE EDGE LINE	48.00	24.00	NEXT TO THE LEFT OF SOLID LINE

TABLE 2 INSTALLATION OF ROAD STUD ON CURVE

TYPE OF LINE	SPACING OF ROAD STUD (M.)		LOCATION
	RADIUS (M.) LESS THAN 100	RADIUS (M.) 100-300	
CENTER LINE			
SINGLE BROKEN LINE	-	12.00	BETWEEN BROKEN LINE
SINGLE SOLID LINE	4.00	12.00	ON SOLID LINE
DOUBLE SOLID LINE	4.00	12.00	BETWEEN DOUBLE SOLID
DOUBLE BROKEN LINE WITH SOLID LINE	4.00	12.00	BETWEEN DOUBLE LINE AND SOLID LINE
LANE LINE			
BROKEN LINE	-	12.00	BETWEEN BROKEN LINE
SOLID LINE	4.00	12.00	ON SOLID LINE
EDGE LINE			
INSIDE EDGE LINE	4.00	12.00	NEXT TO THE RIGHT OF SOLID LINE
OUTSIDE EDGE LINE	4.00	12.00	NEXT TO THE LEFT OF SOLID LINE

รายการประกอบแบบ

- วัสดุทั้งหมดเป็นเมตร ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- ROAD STUD ที่มาจากอุตสาหกรรมหรือชนิดพิเศษจะขอยกเว้นไปตาม มอก. 2537 ซึ่งบังคับใช้ตามข้อกำหนดการผลิต
- พื้นที่ที่ติดตั้งหรือเป็นแนวที่ติดตั้งหรือติดตั้ง ROAD STUD ไม่เกินกว่า 50 ลูกบาศก์เมตร
- ชั้นคอนกรีตติดตั้ง ROAD STUD
 - เจาะหลุมให้มีความลึกไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางของ ROAD STUD ประมาณ 3 มิลลิเมตร
 - เอาเศษวัสดุในหลุมออกให้หมด ใช้สาร EPOXY ฟิล์มใสเคลือบหลุม
 - นำก้อนของ ROAD STUD ฝังในหลุม แล้วกลทับ ROAD STUD ให้แน่นกว่าผิวระดับเดิมระหว่างผิวจราจรกับ ROAD STUD
- ROAD STUD ที่ติดตั้งตามแนวเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ใช้แบบสะท้อนแสงสองทิศทาง ส่วนแนวจราจรอื่นๆ เป็นแบบสะท้อนแสงทิศทางเดียว
- สีของ ROAD STUD ต้องสอดคล้องกับสีของเส้นจราจร
- ตำแหน่งการติดตั้ง ROAD STUD จะติดตั้งซ้อนเป็นจุด (PC) และหลังจุดปลายโค้ง (PT) เป็นระยะทางประมาณ 65 เมตร
- สำหรับช่วงโค้งที่มีรัศมีมากกว่า 300 เมตร ให้ติดตั้ง ROAD STUD เหมือนกับที่ช่วงตรงของทาง SHALL BE INSTALLED AS TANGENT INSTALLATION.
- ตำแหน่งการติดตั้ง ROAD STUD ของเส้นขอบทาง ให้ติดตั้งถัดไปทางซ้ายหรือขวาตามแนวผิวจราจร โดยให้ห่างจากเส้นขอบทางประมาณ 2.5-5.0 เซนติเมตร
- ขนาด รูปโฉมของวัสดุสะท้อนแสงสามารถเปลี่ยนแปลง โดยผู้ควบคุมแบบเป็นผู้กำหนดให้ในระยะเวลาที่สภาพพื้นที่ที่ติดตั้งเป็นขนาดความกว้าง ROAD STUD ต้องไม่เกินความกว้างของเส้นจราจร

กรมทางหลวงชนบท		สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบมาตรฐาน			
การติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสง (ROAD STUD)			
ผู้เขียนแบบ	ผู้ตรวจสอบแบบ	ผู้ควบคุมแบบ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ผู้ควบคุมแบบ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
วันที่ 58	แบบครั้งที่ 92-208/61		



มาตรฐานงานทาง
๕๙
หมวดงานเสริมผิวพาราแอสฟัลต์คอนกรีต
(Para Asphalt Concrete)



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

โครงการ

แบบมาตรฐานงานทาง

หมวดงานเสริมผิว
พาราแอสฟัลต์คอนกรีต
(Para Asphalt Concrete)

สำรวจ

นายจตุภัทร กลิ่นพวง
นายวิฑูรย์ สิมิบุตร
นายเชนก นอนุ่น

นายสุรศักดิ์ สุวรรณโพธิ์
นายณัฏฐพันธ์ สกุลเสี่ยว
นายสุภชัย สวัสดิ์

นายค้ำจັນ นันทิก
นายเชนก นอนุ่น
นายเอกภัทรณี สอาด

นายเอกภัทรณี สอาด
จังหวัดอุทัยธานี
นายเอกภัทรณี สอาด

ผู้ชำนาญการกองช่าง
วันที่ ๒๕

พงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง
ผู้ต้องดำเนินการจัดทำแบบมาตรฐานนี้

นางนันทิชนัน มีธีระมุกด์
นายณัฏฐพันธ์ สกุลเสี่ยว

นายณัฏฐพันธ์ สกุลเสี่ยว
วันที่ เดือน ปี

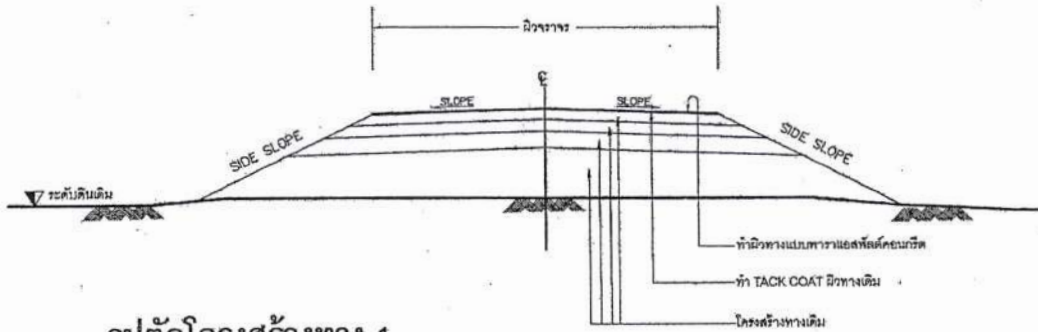
แบบมาตรฐาน ๒๒๖-๒.๐๐๒
แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ และข้อกำหนด
งานเสริมผิวพาราแอสฟัลต์คอนกรีต

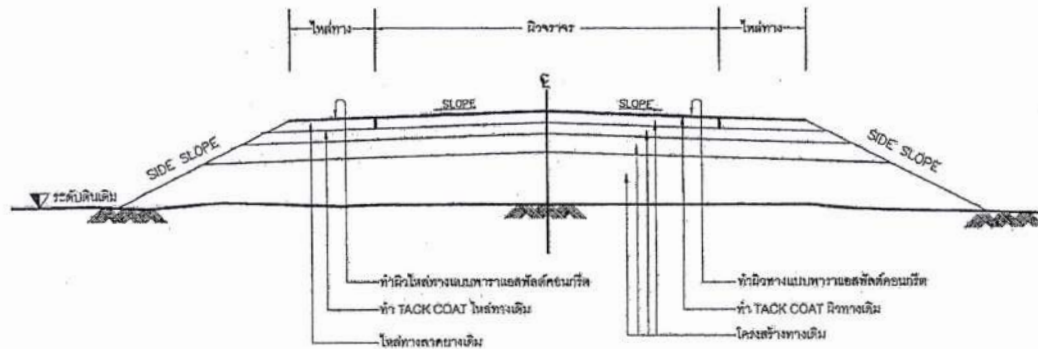
มาตราส่วน NOT TO SCALE
แผ่นที่ 1 จำนวนแผ่น 3
A-01

รายการประกอบแบบ

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้นโครงสร้างทาง
2. ทำระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมให้ระดับสูงเสียดสายน แต่ไม่ถึงถึงชั้นโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบเรียบร้อยก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบมีระดับเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
5. ทำผิวไหล่ทางแบบพาราแอสฟัลต์คอนกรีต
6. ทำผิวทางแบบพาราแอสฟัลต์คอนกรีตและตีเส้นแบ่งที่ผิวทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดและตำแหน่งโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง
8. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะมีการตัดให้ทำการซ่อมได้ก็ต่อตามความเหมาะสม และอาจจะต้องทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าด้านที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกิน ๒๐ เมตรทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานที่คำนวณได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรที่ภายในสายทาง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง
10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ ๕, ๖ และ ข้อ ๗ จะต้องได้รับปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาของผิวพาราแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสาย
13. งานซ่อมแซมและแก้ไขใหม่ หรืองานตัดทำตัดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกิโลเมตร หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทาง ซึ่งต้องทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย



รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2

ข้อกำหนดงานเสริมผิวพาราแอสฟัลต์คอนกรีต		
ลำดับที่	รายการ	เลขที่แบบ
1	มาตรฐานงานทาง หมวดงานทางผิวจราจรพาราแอสฟัลต์คอนกรีต	สป.๑.๒๓. ๕1-030
2	มาตรฐานงานทาง หมวดงานทาง	สป.๑.๒๓. ๕1-004
3	มาตรฐานงานทาง หมวดงานบำรุงรักษาทาง	สป.๑.๒๓. ๕1-005
4	แบบมาตรฐานงานทาง หมวดงานเครื่องหมายจราจร และอำนวยความสะดวก	สป.๑.๒๓. ๕1-016
5	มาตรฐานวัสดุแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ	มท.249-2561
6	มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีตที่ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ	มท.249-2561

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวพาราแอสฟัลต์คอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้จ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ไว้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดสร้างโครงสร้างภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเพื่อตรวจสอบและ/หรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐาน
3. งานเตรียมพื้นทาง
 - 3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมพื้นทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินชั้นทาง ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ไว้ไว้แล้ว
 - 3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดและชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนดไว้ตรงบริเวณที่บดอัดให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
 - 3.3 การถมดินทาง ในกรณีอื่น ๆ ขึ้นหนึ่งๆหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานชั้นรองพื้นทาง
 - 4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ไว้ไว้แล้ว
 - 4.2 บนผิวจราจรเดิมหรือชั้นทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยและบดอัดเป็นชั้นๆ ขึ้นหนึ่งๆหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาแน่นและชื้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานชั้นพื้นทาง
 - 5.1 วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางชนิดคลุก ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ไว้ไว้แล้ว
 - 5.2 บริเวณโหลหรือรางโหลหรือวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการบดอัดแน่นไม่ดี จะต้องชุบผิว (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำกรคลุกเคล้าใหม่ในคราวหน้าคุณสมบัตินั้นตรงตามข้อกำหนด ให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติถูกต้องมาใช้แทน
 - 5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้น แต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุในตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
 - 5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
6. งาน Prime Coat
 - 6.1 ขางแอสฟัลต์ดีนชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร หรือมากกว่าตามรายละเอียดแบบส่วนผสม
 - 6.2 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและดินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก
7. งาน Tack Coat
 - 7.1 ขางแอสฟัลต์ ดีนชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร หรือมากกว่าตามรายละเอียดแบบส่วนผสม
 - 7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่น และดินที่หลุดออกให้หมด แล้วโรยเชื้อเพลิงลงบนผิวหน้าออกให้หมด
 - 7.3 เมื่อลาดขางแอสฟัลต์แล้ว จะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำการขึ้นชั้นต่อไป

8. งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต
 - 8.1 พื้นผิวที่จะปูพาราแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat หรือ Tack coat ก่อน
 - 8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นใด
 - 8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการบวมตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนผิว (Soft Spot) ถัดตั้งแต่ไม่เกิน 30 มิลลิเมตร ขาดแยกผิวเสริม เพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่บวมตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปรับไปพร้อมกันก็ได้ การปูชั้นพาราแอสฟัลต์คอนกรีตได้ โดยให้อยู่ในจุดคานงของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนาของชั้นจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมที่ปรับระดับเฉพาะส่วนที่บวมตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถัดตั้งแต่ไม่เกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่บวมตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกิน 50 มิลลิเมตร
 - 8.4 ผิวที่พื้นพาราแอสฟัลต์คอนกรีตจะปูพาราแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องชุบผิวด้วยมวลรวม และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมดล้างทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้วโรยเชื้อเพลิงลงบนผิวหน้าออกให้หมดแล้วทำการ Tack Coat ก่อนปูพาราแอสฟัลต์คอนกรีต
 - 8.5 จุดบวมผิวพาราแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
 - 8.6 ทำการบดอัดพาราแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างานพื้นที่ 9,000 ตารางเมตรต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบเพื่อหาขนาดผลของมวลรวมและปริมาณพาราแอสฟัลต์ดีนชนิดที่ใช้
 - 8.7 การปูพาราแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีความขรุขระ (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นใดเกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะบวมตัวกับเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
 - 8.8 การบดอัดหน้างานหลังจากได้ปูพาราแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางแล้ว ให้บดอัด ตามมาตรฐาน มท.248-2561
9. การตรวจสอบพาราแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
 - 9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีความลาดตามแนบ/มีลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Puff) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลุดหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามมาตรฐานงานเห็นสมควร
 - 9.2 ความหนาของผิวพาราแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุก ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งขากลับแนวรถ และก้อนตัวอย่างจะต้องไม่ห่างน้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัด พาราแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นพาราแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเจาะจนไปถึงตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดสอบความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
 - 9.4 การซ่อมหลุมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะไปซ่อมด้วยพาราแอสฟัลต์คอนกรีตให้มีความหนาแน่นตามแบบที่กำหนด
10. การอำนวยความสะดวกและการควบคุมจราจรระหว่างก่อสร้าง

ในระหว่างที่ก่อสร้างผิวจราจรพาราแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัด และควบคุมจราจรไม่ให้ผ่านทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวจราจรจะมีความหนาพอที่จะเปิดให้จราจรจรผ่านและจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรหรืออุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามผู้จ้างกำหนดหรือเจ้าหน้าที่จราจร เพื่ออำนวยความสะดวกจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวจราจรพาราแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการเปิดจราจรให้อยู่ในจุดคานงของผู้ควบคุมงาน
11. การทดสอบและตรวจสอบวัสดุ

การตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ โดย Control Test และ General Test หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ตรวจสอบความหนาแน่นของแอสฟัลต์ชั้น ไข่ไก่ เป็นต้น โดยดำเนินการโดยฝ่ายช่างและออกแบบ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี หรือหน่วยงานอื่นๆที่ผู้จ้างให้ความเห็นชอบ เป็นลายลักษณ์อักษรในกรณีที่จะต้องมีการบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี ไม่สามารถดำเนินการได้ โดยค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

โครงการ

แบบมาตรฐานงานทาง
หมวดงานเสริมผิว
พาราแอสฟัลต์คอนกรีต
(Para Asphalt Concrete)

สำรวจ
นายจารุภัทร กวีพิศาล
นายอภิสิทธิ์ สัตยกุล
นายเอกภพ นอสน์

ออกแบบ
นายสุรศักดิ์ สุวรรณโพธิ์
นายณัฏฐ์ พิพัฒน์ สุกุลเสนา
นายภูวนัย ศรีพิศ
นายดำรงชัย บึงบัว

ออกแบบ
นายณัฏฐ์ พิพัฒน์ สุกุลเสนา
นายเอกภพ นอสน์
นายเอกสิทธิ์ สอคา

วิศวกรโยธา
นายเอกสิทธิ์ สอคา

หัวหน้าฝ่ายช่างและออกแบบ
นายเอกสิทธิ์ สอคา
สัญญาบัตรต่อใบอนุญาตวิศวกรรมโยธา

ผู้อำนวยการกองช่าง
จำรัส น.พ.
พงษ์ศักดิ์ แสนทวีทอง
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี
เนืองสอน
นายณัฏฐ์ พิพัฒน์

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี
สมมุติ
นายณัฏฐ์ พิพัฒน์
วัน / เดือน / ปี

แบบเลขที่ อบจ.ส.น. 62-น.002
แสดงแบบ
ชื่อตำแหน่งเสริมผิว และ
ซ่อมสร้างผิวพาราแอสฟัลต์คอนกรีต
มาตรฐาน NOT TO SCALE
แผ่นที่ 4 จากแผ่น 2 / 3
A-02



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

โครงการ

แบบมาตรฐานงานทาง

หมวดงานเสริมผิว
พาราแอสฟัลต์คอนกรีต
(Para Asphalt Concrete)

สำรวจ

นายจตุภัทร กล้วพาสง
นายณัฐพล สิทธิชัย
นายเอก นอฮุ่น
นายณเม
นายสุศักดิ์ สุวรรณโพธิ์
นายอภิศักดิ์ สกุลเครือ
นายศุภชัย สวัสดิ์
นายดำรงชัย บัวแก้ว
อดิเทพ

นายอภิศักดิ์ สกุลเครือ
นายเอก นอฮุ่น
นายเอกสิทธิ์ สอาด

วิศกรโยธา
นายเอกสิทธิ์ สอาด
หัวหน้าช่างสำรวจ
นายเอกสิทธิ์ สอาด
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
วันที่ ๒๒

พจนิกิตี แดงแก้วทอง
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
ถึงขอ
นางนันทิยา นีโรจน์กุล
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
อนุมัติ
นายเนติจ ภูมิวิ
วัน/เดือน/ปี

แบบเลขที่ อบจ.ธ.น. 62-ม.002

แสดงแบบ
ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทาง
และ พื้นทางเดิม

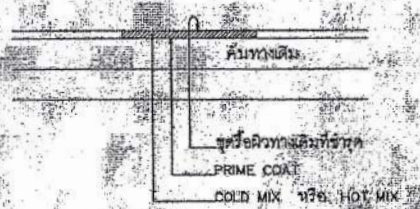
มาตราส่วน NOT TO SCALE

แผ่นที่ A-03 3

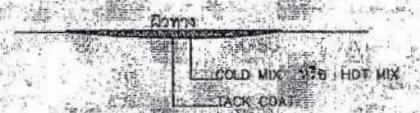
ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม



DEEP PATCH



SKIN PATCH



LEVELLING

1. งานทุบซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)

เป็นการซ่อมผิวทางเดิมบริเวณผิวทางที่ไม่แข็งแรง (SOFT) หมายถึง งานทุบชั้นผิวทางไม่แข็งที่พื้นทางเดิมบริเวณจุดเสียหาย (SOFT SPOT) และไม่สามารถซ่อมใหม่จนครบทุกจุด ต้องทุบผิวหรือสกัดถึงชั้นที่เสียหาย แล้วเปลี่ยนวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพเหมาะสม แล้วทำการบดทับให้ผิวราบและหนาแน่นตามที่กำหนด

วิธีการก่อสร้าง

- 1. ทุบผิวทางและชั้นรองเสริมชั้นพื้นทางตรงที่เสียหาย ตลอดจนความกว้างของชั้นทางหรือตามพื้นที่เสียหายตามที่มีความเหมาะสม
- 2. ทำการบดทับชั้นทางเดิมให้แน่นพอสมควรตามชั้นทางที่ขุดจนพบของวัสดุชั้นทางเดิม
- 3. ตรวจสอบความชื้นสัมพัทธ์ของวัสดุที่นำใส่ในเครื่องจักรกลที่นำมาผสม คือใน 1 ชั่วโมงก่อนนำใส่ในเครื่องจักรกล โดยนำโดยที่ประมาณค่าที่ optimum moisture content ± 3%
- 4. เคลือบผิวและรองเสริมผิว แล้วทำการบดทับด้วยเครื่องบดทับที่เหมาะสม ขนาดของบดนั้นขึ้นอยู่กับความหนาแน่นตามข้อกำหนด - การก่อสร้างชั้นผิวทางต้องสร้างใหม่ชั้นๆ โดยให้ความหนาแน่นของผิวที่บดทับไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และพาดหอบความหนาแน่นของชั้นบดทับ
- 5. เปลี่ยนผิวและรองเสริมผิวใหม่ ระบายระดับ ผิวทางลาด ขนาดและรูปตัดตามแบบสายทางฉบับนี้หรือแบบล หรือวัสดุทดแทนตามแบบของหน่วยงาน
- 6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

2. งานปะซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นงานซ่อมแซมผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายบางส่วน ไม่ลึกถึงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะกระทบการปะซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ผิวทางที่มีรอยแตกความกว้างตั้งแต่ (ALLIGATOR CRACKS) ที่มีความกว้างมากกว่า ๓ มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกยาวจากผิวทาง (SLIPPAGE CRACKS) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

- 1. ทำการขุดลอกผิวที่แสดงรอยชำรุดบริเวณที่ชำรุดหรือขุดลอกผิวทางตามความเหมาะสม
- 2. ทำการบดทับผิวที่ชำรุดบริเวณที่ชำรุดการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
- 3. ทำ PRIME COAT
- 4. ปะผิว ผิวทางพาราแอสฟัลต์คอนกรีตให้ระดับ
- 5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดชั้นรองเสริม (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
- 6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

3. งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)

เป็นงานซ่อมแซมผิวทางเดิมบริเวณชั้นรองเสริมชั้นพื้นทางเดิมก่อนที่จะทำการบดทับผิวทางเดิมหรือผิวเสริมผิวทางตามแบบมาตรฐานที่คิดค้นไว้ เป็นงานปรับระดับผิวทางพื้นเดิม ไม่ลึกถึงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะกระทบการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่ทรุดตัวตามแนวร่องน้ำ (SHOULDER CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ยุบลงเป็นร่องแนวร่องล้อ (RUT) ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งหรือระดับต่ำบริเวณพื้น (DEPRESSION) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

- 1. ทำการขุดลอกผิวที่แสดงรอยชำรุดบริเวณที่ชำรุดหรือขุดลอกผิวทางตามความเหมาะสม
- 2. บดทับบริเวณที่ชำรุดหรือขุดลอกให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
- 3. ทำ TACK COAT
- 4. ปะผิว ผิวทางพาราแอสฟัลต์คอนกรีตให้ระดับ
- 5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดชั้นรองเสริม (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
- 6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด



แบบมาตรฐานงานทาง

หมวดงานเครื่องหมายจราจร และ อำนวยความสะดวกภัย

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	จำนวน
1	แบบเลขที่ ทด-1-100	1 แผ่น
2	แบบเลขที่ ทด-3-101	1 แผ่น
3	แบบเลขที่ ทด-3-102	1 แผ่น
4	แบบเลขที่ ทด-3-103	1 แผ่น
5	แบบเลขที่ ทด-3-104	1 แผ่น
6	แบบเลขที่ ทด-3-105	1 แผ่น
7	แบบเลขที่ ทด-3-106	1 แผ่น
8	แบบเลขที่ ทด-3-107	1 แผ่น
9	แบบเลขที่ ทด-3-108	1 แผ่น
10	แบบเลขที่ ทด-3-109	1 แผ่น
11	แบบเลขที่ ทด-3-110 (1)	1 แผ่น
12	แบบเลขที่ ทด-3-110 (2)	1 แผ่น
13	แบบเลขที่ ทด-3-110 (3)	1 แผ่น

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	จำนวน
14	แบบเลขที่ ทด-3-110 (4)	1 แผ่น
15	แบบเลขที่ ทด-3-111	1 แผ่น
16	แบบเลขที่ ทด-3-112	1 แผ่น
17	แบบเลขที่ ทด-3-113	1 แผ่น
18	แบบเลขที่ ทด-3-114	1 แผ่น
19	แบบเลขที่ ทด-3-115	1 แผ่น
20	แบบเลขที่ ทด-3-116 (1)	1 แผ่น
21	แบบเลขที่ ทด-3-116 (2)	1 แผ่น
22	แบบเลขที่ ทด-3-116 (3)	1 แผ่น
23	แบบเลขที่ ทด-3-117 (1)	1 แผ่น
24	แบบเลขที่ ทด-3-117 (2)	1 แผ่น
25	แบบเลขที่ ทด-3-118	1 แผ่น
26	แบบเลขที่ ทด-3-119	1 แผ่น

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	จำนวน
27	แบบเลขที่ ทด-3-120	1 แผ่น
28	แบบเลขที่ ทด-3-121	1 แผ่น
29	แบบเลขที่ ทด-3-201	1 แผ่น
30	แบบเลขที่ ทด-3-301	1 แผ่น
31	แบบเลขที่ ทด-3-302	1 แผ่น
32	แบบเลขที่ ทฟ-101/56	1 แผ่น
33	แบบเลขที่ อบจ.อน.56-04	1 แผ่น



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

โดย:

แบบมาตรฐานงานทาง
หมวดงานเครื่องหมายจราจร และ
อำนวยความสะดวกภัย

ผู้ทรง

นายสุรศักดิ์ ศรีวงศ์
นายสมภา นงอุณ

เขียน

นายสุรศักดิ์ ศรีวงศ์
นายสมภา นงอุณ

ตรวจสอบ

นายสมภา นงอุณ

ตรวจสอบ

นายสมภา นงอุณ

พิมพ์

นายสมภา นงอุณ

พิมพ์

นายสมภา นงอุณ

พิมพ์

นายสมภา นงอุณ

พิมพ์

นายสมภา นงอุณ

พิมพ์

นายสมภา นงอุณ

พิมพ์

นายสมภา นงอุณ

พิมพ์

นายสมภา นงอุณ

คำย่อ	รายละเอียด
A	AREA, พื้น
ASHTO	THE AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS
ASTM	AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
AH	AHEAD
AZ	AZIMUTH
BK	BACK
B.T.	BACK TRAVERSE
B.M. , บ.บ.	BENCH MARK, จุดระดับหลักฐาน
C	CENTRE LINE, เส้นศูนย์กลาง
C	CUT
CM, ซม.	CENTIMETER, เซนติเมตร
C.S.R.	CALIFORNIA BEARING RATIO
Δ	DEFLECTION ANGLE OR CENTRAL ANGLE
nd	DRY DENSITY
φ	DIAMETER, เส้นผ่านศูนย์กลาง
D	DEGREE OF CURVE
E	EXTERNAL DISTANCE OF SIMPLE CURVE OR EAST
ELEV.	ELEVATION, ระดับ
F	FILL
F.S.	FULL SUPERELEVATION
F.T.	FORWARD TRAVERSE
HDWS.	HEADWALLS
H.C.	HALF CROWN
IN. OR "	INCH., นิ้ว
LD.	INSIDE DIAMETER
INVT.	INVERT
K.P.H.	KILOMETER PER HOUR, กิโลเมตรต่อชั่วโมง
KM, กม.	KILOMETER, กิโลเมตร
KG., กก.	KILOGRAM, กิโลกรัม
L	LENGTH OF HORIZONTAL CURVE
LT.	LEFT, ซ้ายมือ
M., ม.	METERS, เมตร
ม ² , ม ²	SQUARE METER, ตารางเมตร
ม ³ , ม ³	CUBIC METER, ลูกบาศก์เมตร

คำย่อ	รายละเอียด
MM., มม.	SQUARE MILLIMETER, ตารางมิลลิเมตร
MAX.	MAXIMUM, มากที่สุด
M.O.	MIDDLE ORDINATE
MIN.	MINIMUM, น้อยที่สุด
N.	NAIL OR NORTH
N.C.	NORMAL CROWN
NO.	NUMBER
OPT. M.C.	OPTIMUM MOISTURE CONTENT
X	PERCENT
P.C.	POINT OF CURVATURE
P.I.	POINT OF INTERSECTION HORIZONTAL
P.O.T.	POINT ON TANGENT
P.O.S.T.	POINT OF SUB TANGENT
P.T.	POINT OF TANGENT
P.R.C.	POINT OF REVERSE CURVE
P.C.C.	POINT OF COMPOUND CURVE
P.V.C.	POINT OF VERTICAL CURVE
P.V.I.	POINT OF VERTICAL INTERSECTION
P.V.T.	POINT OF VERTICAL TANGENT
P.V.R.C.	POINT OF VERTICAL REVERSE CURVE
R	RADIUS OF CURVATURE
R.C.	REMOVE ADVERSE CROWN
R.P.	REFERENCE POINT , จุดอ้างอิง
R.T.	RIGHT, ขวามือ
S	SOUTH
STA.	STATION
SE	SUPERELEVATION
Σ	SPUR LINE
T	TANGENT LENGTH
Ts	TRANSITION LENGTH
V	VOLUME, SPEED
V.C.	LENGTH OF VERTICAL CURVE
W	WIDENING OR WEST
YD P.R.R.	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเหล็กเสริม

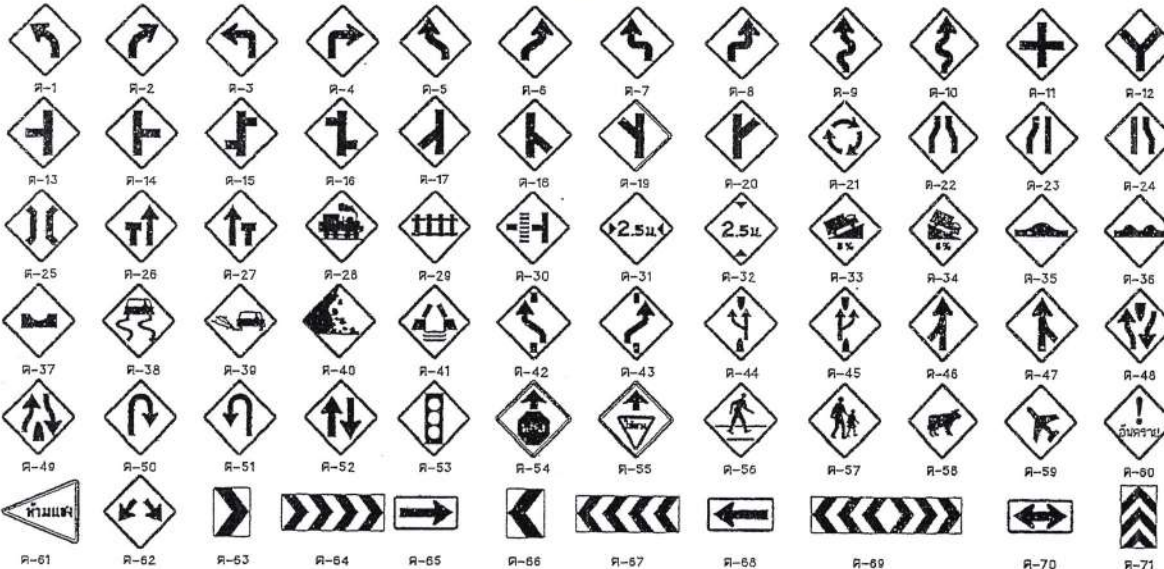
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตรวจสอบจุดตรวจ
	จุดสูงสุดของการระดับ
	เส้นกลางวัด ค.ย. สูงขึ้น
	ต่ำลง ค.ย. (ขอบทางใหม่, ขอบเดิม)
	ท่อน้ำเชื่อม ค.ย. (ขอบข้อข้างใหม่, ขอบเดิม)
	ระนาบ (ระนาบข้อข้างใหม่, ระนาบเดิม)
	บันทึกเกี่ยวกับวัสดุไม่อาจคาดเดาได้เกี่ยวกับ
	อัตราความชื้นที่เหมาะสม
	ร้อยละ
	จุดศูนย์กลางความโค้ง
	จุดตัดของเส้นตรง (10 องศา)
	จุดบนเส้นสัมผัส (5 องศา)
	จุดบนเส้นสัมผัส
	จุดตัดของเส้นสัมผัสและเส้นสัมผัสของเส้นโค้ง
	จุดกลับทิศทาง
	จุดกลับทิศทาง
	จุดกลับทิศทาง
	จุดตัดของเส้นสัมผัส
	จุดตัดของเส้นสัมผัส
	จุดตัดของเส้นสัมผัส
	รัศมีของความโค้ง
	กำจัดความโค้ง
	จุดอ้างอิง
	ขวา
	ใต้
	สถานี
	การยกพื้น
	เส้นสาขารoad
	ความยาวเส้นสัมผัส
	ความยาวเส้นเปลี่ยน
	ปริมาณ, ความเร็ว
	ความยาวเส้นโค้ง
	การขยายถนน
	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเหล็กเสริม

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวตั้งไม้
	แนวตั้งลาดหนาม
	แนวตั้งคอนกรีต
	แนวตั้งสังกะสี
	ค่าระดับเดิม, หลังถนนเดิม
	ค่าระดับข้อข้าง
	จุดปัก
	โครงเขียน
	วัด
	โบลัดทางสำหรับค่าฐาน, สูงหน้า
	ทิศทางกาไหลของน้ำ
	ท่อประปาและประตุน้ำ
	เส้นผ่าศูนย์กลางขายน้ำ
	ท่อและข้อหักเคี้ยว
	ท่อและข้อหักข้อข้างใหม่
	ฮับ
	ถังน้ำ
	ถังน้ำ
	ถังน้ำ
	ถังน้ำ
	ถังน้ำ
	ถังน้ำ

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



ประเภทป้ายเตือน (ต)



หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

ขนาดป้ายจราจร	ประเภททาง	ความเร็วจำกัด (กม./ชม.)
1	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ขนาดเล็ก ดอกร ช้อย หรือถนนในเมืองที่มีเขตทางจำกัด	45
2	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น และ ทางหลวงชนบท	60
3	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น จำนวนช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องทางจราจร	75
4	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป	90

บ-77และบ-78 ขนาดป้ายและลดความโปร่งใสขึ้นอยู่กับความเร็ว

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้รถสวนทางมาก่อน	บ-3
4	ห้ามเข้า	บ-4
5	ห้ามขวา	บ-5
6	ห้ามรถบรรทุกไปทางขวา	บ-6
7	ห้ามรถบรรทุกไปทางซ้าย	บ-7
8	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-8
9	ห้ามเลี้ยวขวา	บ-9
10	ห้ามเดินรถสองล้อรถไปทางซ้าย	บ-10
11	ห้ามเดินรถสองล้อรถไปทางขวา	บ-11
12	ห้ามเดินรถจักรยานหรือรถจักรยานยนต์	บ-12
13	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-13
14	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-14
15	ห้ามรถบรรทุก	บ-15
16	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-16
17	ห้ามรถจักรยาน	บ-17
18	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-18
19	ห้ามรถจักรยาน	บ-19
20	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-20
21	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-21
22	ห้ามรถจักรยานยนต์ใช้ใบการเกษตร	บ-22
23	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-24
25	ห้ามรถจักรยานยนต์ และ รถยนต์	บ-25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-26
27	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-27
28	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-28
29	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-29
30	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-30
31	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-31
32	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-32
33	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-33
34	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-34
35	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-35
36	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-36
37	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-37
38	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-38
39	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-39
40	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-40
41	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-41
42	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-42
43	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-43
44	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-44
45	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-45
46	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-46
47	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-47
48	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-48
49	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-49
50	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-50
51	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-51
52	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-52
53	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-53
54	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-54
55	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งขวา	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแคบข้างหน้า	ต-11 ถึง ต-20
21	ทางแคบข้างหน้า	ต-21
22	ทางแคบข้างหน้า	ต-22
23	ทางแคบข้างหน้า	ต-23
24	ทางแคบข้างหน้า	ต-24
25	สะพานแคบ	ต-25
26	สะพานแคบ	ต-26
27	สะพานแคบ	ต-27
28	สะพานแคบ	ต-28
29	สะพานแคบ	ต-29
30	สะพานแคบ	ต-30
31	สะพานแคบ	ต-31
32	สะพานแคบ	ต-32
33	สะพานแคบ	ต-33
34	สะพานแคบ	ต-34
35	สะพานแคบ	ต-35
36	สะพานแคบ	ต-36
37	สะพานแคบ	ต-37
38	สะพานแคบ	ต-38
39	สะพานแคบ	ต-39
40	สะพานแคบ	ต-40
41	สะพานแคบ	ต-41
42-43	ให้เบี่ยงรถออกจาก	ต-42 ถึง ต-43
44	รถบรรทุก	ต-44
45	รถบรรทุก	ต-45
46-47	ทางร่วม	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางร่วม	ต-48
49	ทางร่วม	ต-49
50-51	จุดอันตราย	ต-50 ถึง ต-51
52	จุดอันตราย	ต-52
53	จุดอันตราย	ต-53
54	จุดอันตราย	ต-54
55	จุดอันตราย	ต-55
56	จุดอันตราย	ต-56
57	จุดอันตราย	ต-57
58	จุดอันตราย	ต-58
59	จุดอันตราย	ต-59
60	จุดอันตราย	ต-60
61	จุดอันตราย	ต-61
62-73	เตือนรถบรรทุก	ต-62 ถึง ต-73
74	เตือนรถบรรทุก	ต-74
75	เตือนรถบรรทุก	ต-75
76	เตือนรถบรรทุก	ต-76
77	เตือนรถบรรทุก	ต-77
78	เตือนรถบรรทุก	ต-78

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือนใช้กับจุดทางบนเลขที่ กส-102/45 ของกรมทางหลวงชนบท

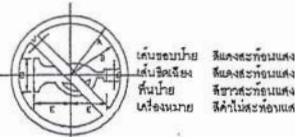
กรมการขนส่งทางบก

แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

ป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือน

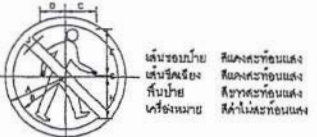
แบบเลขที่ กทอ-3-101

หน้าที่ 40



1027

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F
1	22.5	19.5	12.7	4.3	14.1	3.9
2	30	26	17	6	18.75	5
3	37.5	32.5	21.2	7.5	23.4	6
4	45	39	26.5	9	29.1	7.5



1028

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J
1	22.5	19.5	11.25	6.5	17.25	6.5	16.5	3.75
2	30	26	15	12.6	23	8.75	20.75	5
3	37.5	32.5	18.75	16	28.75	11	25.75	6
4	45	39	22.5	19.25	34.5	13.25	31	7.5



1029

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F
1	22.5	19.5	13.5	5.5	16.5	3.75
2	30	26	18	7.5	21.75	5
3	37.5	32.5	22.5	9	27	6
4	45	39	27	10.5	32.25	7.5



1030

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F
1	22.5	19.5	13.5	5.5	16.5	3.75
2	30	26	18	7.5	21.75	5
3	37.5	32.5	22.5	9	27	6
4	45	39	27	10.5	32.25	7.5



1031

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F
1	22.5	19.5	13.5	5.5	16.5	3.75
2	30	26	18	7.5	21.75	5
3	37.5	32.5	22.5	9	27	6
4	45	39	27	10.5	32.25	7.5



1032

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F
1	22.5	19.5	13.5	5.5	16.5	3.75
2	30	26	18	7.5	21.75	5
3	37.5	32.5	22.5	9	27	6
4	45	39	27	10.5	32.25	7.5



1033

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	O
1	22.5	19.5	12.7	4.3	14.1	3.9	7	6.7	7	7	7	7
2	30	26	17	6	18.75	5	11.8	8.4	7.8	9.3	9.3	9.3
3	37.5	32.5	20.8	7.5	23.4	6	14.5	10.8	10.2	11.7	11.7	11.7
4	45	39	25	9	29.1	7.5	18.1	13.4	12.4	14	14	14



1034

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	19.5	11.7	11.3	19	5.6	5.7	5.6	2.8	2.9	1.7	8	8.8	8.8
2	30	26	15.5	12.1	24	7.8	7.9	7.9	3.1	3.2	2.3	10.7	11	11
3	37.5	32.5	18.8	14.6	29.5	9.5	9.5	9.5	3.4	3.4	2.4	13.2	13.3	13.3
4	45	39	23.5	18.8	35.9	11.4	11.4	11.4	3.7	3.7	2.4	16	16.5	16.5



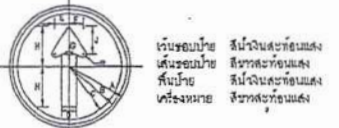
1035

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	22.5	19.5	6.3	6.8	5.7	5.3	16.4	4.8	6.8	2.8
2	30	26	8.7	8.8	7.4	7.1	20.4	6	8.5	3.6
3	37.5	32.5	11	11	9.5	8.8	24.4	7.5	11.5	4.7
4	45	39	13.1	13.2	11.4	10.7	28.4	9	13.8	6.1



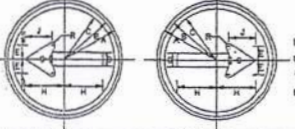
1036

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F	G	H
1	22.5	19.5	12	1.8	11.2	13.3	15.1	15.1
2	30	26	15.8	2.4	15	17.7	20.1	20.1
3	37.5	32.5	18.9	3.1	18.7	22.1	25.1	25.1
4	45	39	22.8	3.7	22.4	26.8	30.1	30.1



1037

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5
4	45	39	41.5	5.5	12.5	14	30	21	23.25	23.25



1038, 1039

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5
4	45	39	41	5.5	12	14	30	21	23.25	23.25



1040, 1041

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5
4	45	39	41	5.5	12	14	30	21	23.25	23.25



1042

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5	19.5	19.5
4	45	39	41	5.5	12	14	30	21	23.25	23.25	23.25	23.25



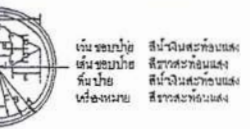
1043

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5	19.5	19.5
4	45	39	41	5.5	12	14	30	21	23.25	23.25	23.25	23.25



1044, 1045

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5	19.5	19.5
4	45	39	41	5.5	12	14	30	21	23.25	23.25	23.25	23.25



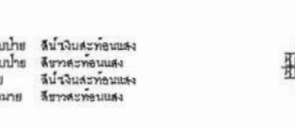
1046, 1047

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5	19.5	19.5
4	45	39	41	5.5	12	14	30	21	23.25	23.25	23.25	23.25



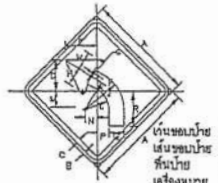
1048

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	T	U
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
4	45	39	41	5.5	12	14	30	21	23.25	23.25	23.25	23.25	23.25	23.25	23.25	23.25	23.25



1049, 1047

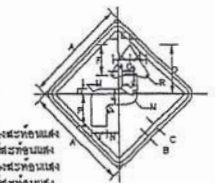
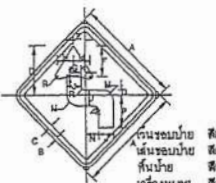
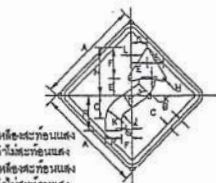
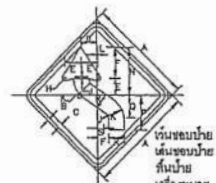
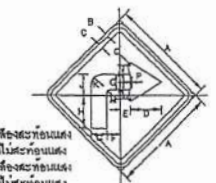
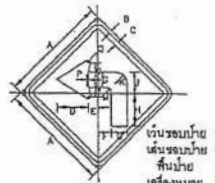
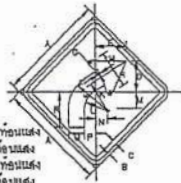
ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
1	22.5	19.5	20.5	3.25	6	6.75	15	10.8	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
2	30	26	27	4	8	9	19	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3	37.5	32.5	34	4.75	10	11.25	25	17.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
4	45	39	41</																



แบบขอมบาย
แผนขอมบาย
ที่บ้าย
เครื่องหมาย

สิ่งที่จะต้องทราบ
สำหรับขอมบาย
สิ่งที่จะต้องทราบ
สำหรับขอมบาย

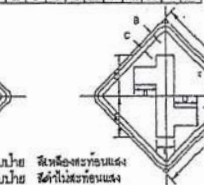
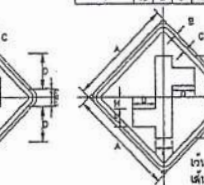
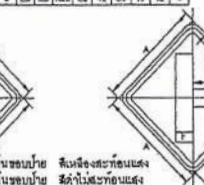
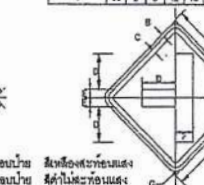
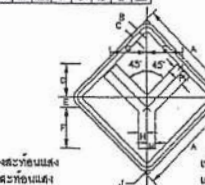
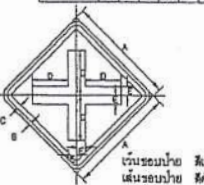
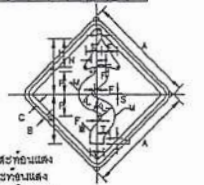
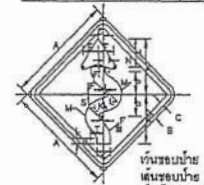
A1.A1		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	13	13.5	1	2.5	7.5	13	13.75	6.5	4	5.25	5	5	15.5			
2	60	1.5	2	18	18	1	1.5	10	20	15.5	11	3.5	4.5	6.5	9	20			
3	75	1.75	2.5	22	22	1.5	2	13.5	25	13.5	14	7	6.5	8	11	26			
4	90	2	3	26	27	2	2.5	16	30	22.5	17	8	6.5	10	13	31			



A1.A3		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	13	13.5	1	2.5	7.5	13	13.75	6.5	4	5.25	5	5	15.5			
2	60	1.5	2	18	18	1	1.5	10	20	15.5	11	3.5	4.5	6.5	9	20			
3	75	1.75	2.5	22	22	1.5	2	13.5	25	13.5	14	7	6.5	8	11	26			
4	90	2	3	26	27	2	2.5	16	30	22.5	17	8	6.5	10	13	31			

A1.A5		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	8	7.5	13	13.5	13.75	20	24	21	11	8.5	6.5	2				
2	60	1.5	2	8	10	18	1	1.5	15	22.5	28	20	13	9	3				
3	75	1.75	2.5	10	12.5	22	1.5	2	4.5	15.5	1	38	26	16	11	3.5			
4	90	2	3	13	15	25	2	2.5	5.5	16.5	13	41	30	19	13	4			

A1.A8		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	13.5	5	13	1	7.5	6.5	17.5	4.5	5.25	15	2	1.25				
2	60	1.5	2	28	7	18	1	10	6	2.5	8	7.5	25	3	1.5				
3	75	1.75	2.5	36	6.5	23	1.5	12.5	11	3	7.5	9	25	3.5	2				
4	90	2	3	43	10	28	2	15	13	3.5	9	16.5	30	4	2.5				

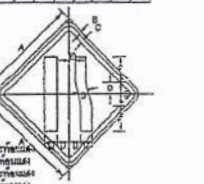
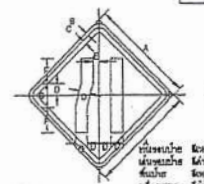
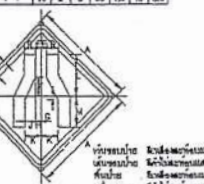
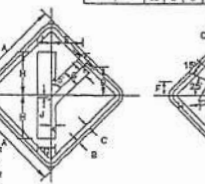
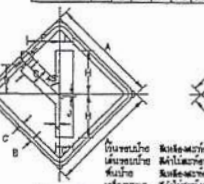
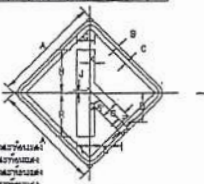
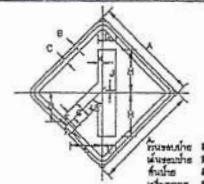


A1.A10		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	2.5	7	5.75	12	24	6	2	8.5	8.5	21.5	0.5	3	3			
2	60	1.5	2	3	8	11	16	32	8	3	10	3	13	20	0.5	4			
3	75	1.75	2.5	4	11.5	13	20	40	10	3	13	4	16	26	0.5	6			
4	90	2	3	5	14	15	24	48	12	4	16	5	18	32	1	10	8		

A1.A11		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	13	13.5	17	15.75	3.0											
2	60	1.5	2	18	18	20	3	3.5											
3	75	1.75	2.5	23	23	9	4	4.5											
4	90	2	3	28	27	11	13	29	16.5	9	3	15	2	2.5					

A1.A13		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	11	4.5	17	15.75	3.0											
2	60	1.5	2	13	8	25	21	9	3.5										
3	75	1.75	2.5	16.5	13	29.5	24	6	4.5										
4	90	2	3	21	8	34	31	5.5											

A1.A15		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	13	13.5	17	15.75	3.0											
2	60	1.5	2	18	18	20	3	3.5											
3	75	1.75	2.5	23	23	9	4	4.5											
4	90	2	3	28	27	11	13	29	16.5	9	3	15	2	2.5					

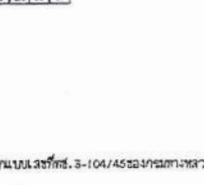
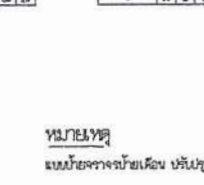
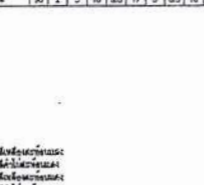
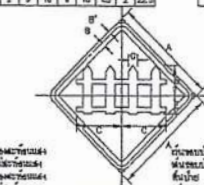
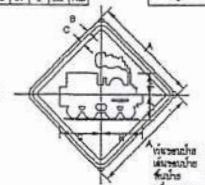
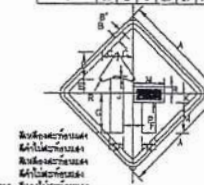
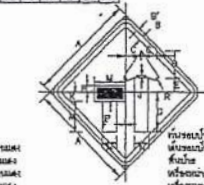
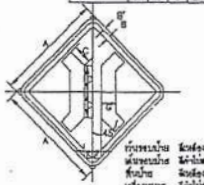


A1.A17		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	12.5	3.5	13.75	7.5	16.5	1	1.9	5.4								
2	60	1.5	2	17	16.5	5	10	25	1.5	2.5	7.3								
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	13	31	1.5	3	9								
4	90	2	3	25	27	7.5	13	37	2	3.5	11.5								

A1.A19		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	12.5	3.5	13.75	7.5	16.5	1	1.9	5.4								
2	60	1.5	2	17	16.5	5	10	25	1.5	2.5	7.3								
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	13	31	1.5	3	9								
4	90	2	3	25	27	7.5	13	37	2	3.5	11.5								

A1.A21		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	9	4.5	3	1	15.5	11.5										
2	60	1.5	2	10	8	6	0.5	1	15										
3	75	1.75	2.5	14	7	7.5	1	1	16.5										
4	90	2	3	18	8	10	1.5	2	22.5										

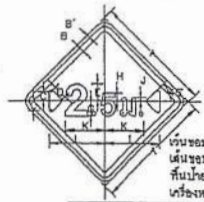
A1.A23		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	8	3.5	13.75	7.5	16.5	1	1.9	5.4								
2	60	1.5	2	8.5	1.75	17	10												
3	75	1.75	2.5	8	22.5	16.5													
4	90	2	3	10	2.5	17	3	2.5	10	13.5	36	26							



A1.A25		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	6.25	11	25	17.5	6											
2	60	1.5	2	11	15	5	6												
3	75	1.75	2.5	13.75	17.5	6.25	10												
4	90	2	3	16.5	22.5	6	12												

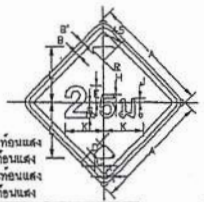
A1.A27		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	6.5	11.25	17.5	16.5	2.5	11	3.75	2.75	4.5	6.75	1.25					
2	60	1.5	2	8.75	15	7.75	0.5	22	3.5	1.8	8	17	7.5	1	1.5				
3	75	1.75	2.5	10.75	16.75	9.5	0.5	27.5	4.25	1.8	8.25	20.25	2.25	1.25	2				
4	90	2	3	13	22.5	11.5	0.75	33	5.25	2.25	7.5	25.25	3.25	1.5	2.25				

A1.A29		ผังแปลนอาคาร																	
ขนาดพื้นที่	รวม	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R



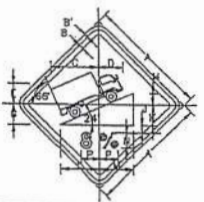
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A31, A32		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง															
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	2.75	5.25	7	1	5.25	15	23.5	30	1					
2	60	1.5	2	5	7	8.25	8.25	4.25	2	21.3	30	1					
3	75	1.75	2.5	6.25	8.75	11.75	10.25	5.5	3	26.7	37.5	1.25					
4	90	2	3	7.5	10.5	14	12.25	6.8	3	33	45	1.5					



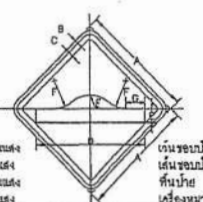
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A33		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง															
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	18.5	8.5	8.5	3.75	3	2.75	2.25	14.75	13.5	8.5	1.25			
2	60	1.5	2	26	12.75	7.5	10.25	4.75	3.75	16.25	16.75	16.25	7.25	6.5			
3	75	1.75	2.5	33.5	15.75	8.25	13	5.25	4.75	13	24.5	22.75	8.25	10.5			
4	90	2	3	39	19.25	10.5	16	5.75	5.5	28.5	27.25	11	13.75				



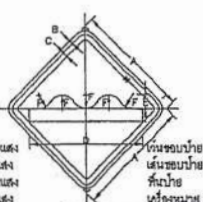
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A34		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง															
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	14.4	8.4	8.4	3	2.75	2.25	14.75	13.5	8.5	1.25				
2	60	1.5	2	13.7	10.25	14.75	8.75	3.75	10.25	16.75	16.25	7.25	6.5				
3	75	1.75	2.5	18.8	14	20.75	10.25	4.75	12	24.5	22.75	8.25	10.5				
4	90	2	3	23.55	16.85	25	13	5.75	13.5	28.5	27.25	11	13.75				



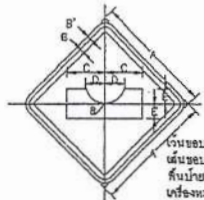
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A35		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง									
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	45	1	1.5	4.5	5.25	12	8.25				
2	60	1.5	2	6	7	14	10				
3	75	1.75	2.5	7.5	9	20	12.5				
4	90	2	3	9	10.5	24	15				



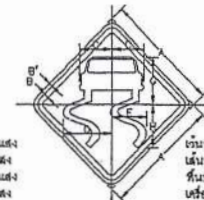
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A36		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง									
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	45	1	1.5	4.5	5.25	12	8.25				
2	60	1.5	2	6	7	14	10				
3	75	1.75	2.5	7.5	9	20	12.5				
4	90	2	3	9	10.5	24	15				



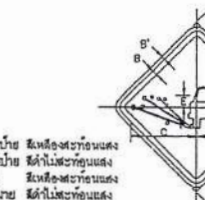
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A37		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง															
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	15	7.75	5.5	8.25										
2	60	1.5	2	20	10.25	7.5	11										
3	75	1.75	2.5	25	13	8.25	13.75										
4	90	2	3	30	15.5	11	16.25										



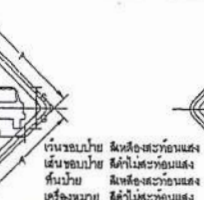
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A38		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง							
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	45	1	1.5	12.5	10.5	14.5	18	16.75	
2	60	1.5	2	16.75	14.25	18.25	24	22.25	
3	75	1.75	2.5	21	18.25	23.25	30	28	
4	90	2	3	25.25	22.25	28.25	36	33.5	



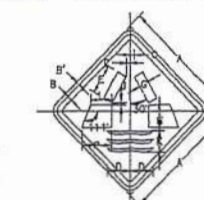
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A39		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง						
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	
1	45	1	1.5	25	20	4.5	7.75	
2	60	1.5	2	33.25	28	6	10	
3	75	1.75	2.5	41.75	35	7.5	13	
4	90	2	3	50.25	42	9	15.75	



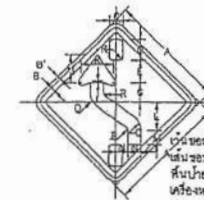
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A40		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง				
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	
1	45	1	1.5	23	1	
2	60	1.5	2	31.5	13.25	
3	75	1.75	2.5	40.25	17.75	
4	90	2	3	47.25	23.25	



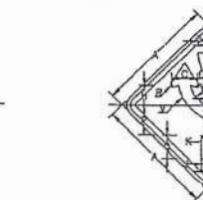
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A41		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง															
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	45	1	1.5	1.75	4.25	11.5	3.75	2.5	6.75	8.5	8.5	5.25	4.25	12			
2	60	1.5	2	2.25	5.5	15.5	3	10	11.25	11.5	3	8.5	10				
3	75	1.75	2.5	3	7.5	19.25	3.25	12.5	14	14.25	3.75	10.5	12.5	20			
4	90	2	3	3.5	10.75	23.25	3.5	15	16.75	17.25	4.5	12.45	15				



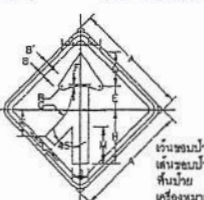
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A42, A43		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง																	
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R		
1	45	1	1.5	5.25	8.25	9	7.5	11.25	0.75	12.5	10.75	5.75	3	1					
2	60	1.5	2	7	11	12	10	15	1	16.75	14.25	7.75	6.75	1	1.5				
3	75	1.75	2.5	8.75	13.75	15	12.5	18.75	1.25	21	19	8.5	8.5	10	1.75				
4	90	2	3	10.5	16.5	18	15	22.5	1.5	25.25	21.5	11.5	10.25	12	2.25				



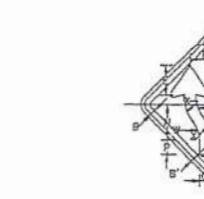
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A44, A45		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง																	
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R		
1	45	1	1.5	8.25	3.85	3.85	3.5	8.75	2	7.75	16.75	4.5	4.75	11.5	9	0.75	5.5		
2	60	1.5	2	12.75	5.17	4.17	4.75	11.75	2.75	10.25	22.25	5	6.25	15.5	12.25	1	7.25		
3	75	1.75	2.5	16.75	6.45	5.15	6	14.75	3.25	13	26	7.5	8	18.25	14.25	1.25	12.75		
4	90	2	3	19	7.75	6.15	7.25	17.75	4	15.5	33.5	9	8.5	23.25	18.25	1.5	17		



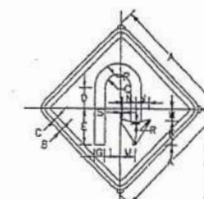
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A46, A47		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง																	
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R		
1	45	1	1.5	7.5	13.5	8.75	10	16.75	3	6	18.25	5.25	14.25	1.3					
2	60	1.5	2	10.25	18.25	11.75	12	22	4	8	23.75	7	18	1.7					
3	75	1.75	2.5	13.75	22.75	14.75	13.5	27.25	5	10	29.25	9	23.25	2.1					
4	90	2	3	16.75	27.25	17.75	14.5	31.4	6	12	34.25	11.5	28.5	2.5					



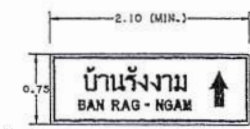
แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

A48, A49		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง																									
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
1	45	1	1.5	4.25	12	11.5	3.75	1.75	13	0.5	3.5	7	3.5	11.5	5.25	4.5	0.8	8	12.75	6.5	10	14.5	1.8	25.5			
2	60	1.5	2	6	15.25	5	2.25	17.25	0.75	4.75	9.25	4.75	12	7	6	1	17	12.75	13.5	16.5	2.5	24.7					
3	75	1.75	2.5	7.5	20.25	6.25	2.75	21.75	1	6	11.75	8.75	22.5	8.75	7.5	1	10	21.25	15.75	16.7	24.2	2.9	30.3				
4	90	2	3	9	24	7.5	3.4	26	1.1	7.25	14	7	27	10.5	9	1.5	12	25.5	19	20	29	3.5	32				

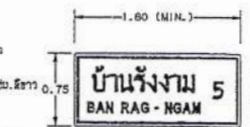


แบบขอมบาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เส้นขอบภายใน
เส้นขอบภายนอก
ที่นบภายใน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
สี่เหลี่ยมจัตุรัส
เครื่องหมาย สี่เหลี่ยมจัตุรัส

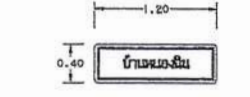
A50, A51		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง																	
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R		
1	45	1	1.5	7.5	13.5	4	4.5	7	8	5	8.75	3	3	8.75	8.25				
2	60	1.5	2	10	17.25	5.25	5.25	10.25	8.25	8.25	12.75	4.25	4.25	12.25	11.25				
3	75	1.75	2.5	12.5	22.														



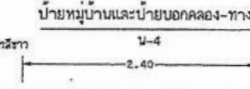
ตัวหนังสือไทยสีดำสูง 20 ซม.
ตัวหนังสืออังกฤษสีดำสูง 10 ซม.
ลูกศรบอกทิศทาง สีดำ สูง 40 ซม.
พื้นสีขาว สรอนแฉง
กรอบสีดำหนา 2 ซม.
ความยาวป้ายให้เต็มครึ่งละ 5 ซม.



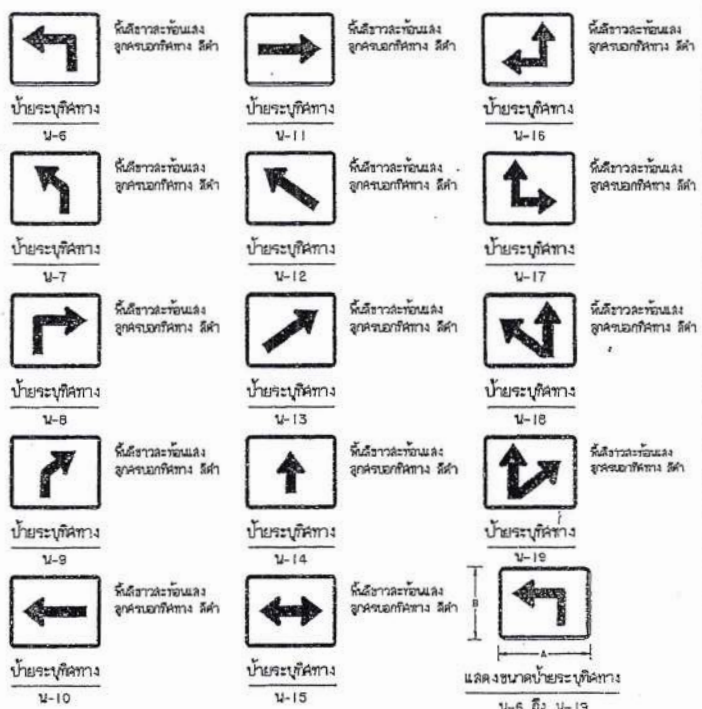
ตัวหนังสือไทยสีดำสูง 20 ซม.
ตัวหนังสืออังกฤษสีดำสูง 10 ซม.
พื้นสีขาว สรอนแฉง
กรอบสีดำหนา 2 ซม.
ตัวหนังสือสูง 20 ซม.
ความยาวป้ายให้เต็มครึ่งละ 5 ซม.



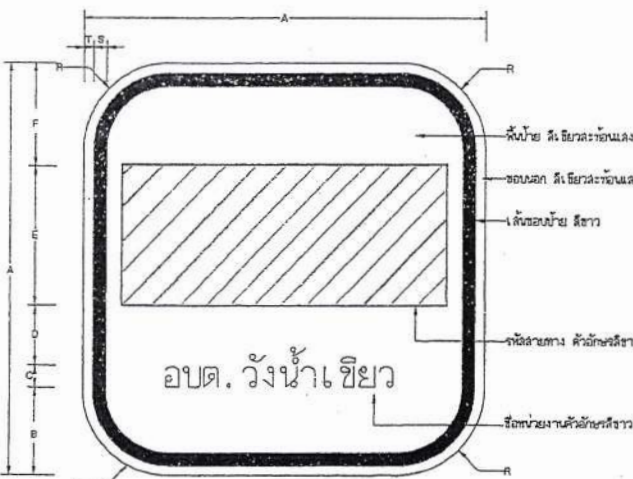
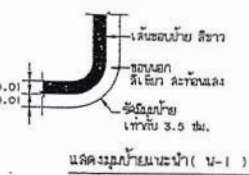
ตัวหนังสือสีดำสูง 10 ซม.
พื้นสีขาว สรอนแฉง
กรอบสีดำหนา 2 ซม.



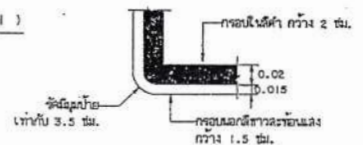
ตัวหนังสือสีดำสูง 10 ซม.
พื้นสีขาว สรอนแฉง
กรอบสีดำหนา 2 ซม.



ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น
N-1
(กรณีติดตั้งป้ายใน เขตทางของทางหลวงท้องถิ่น)
หน่วยเป็น เซนติเมตร



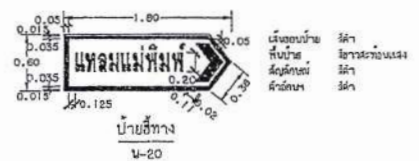
ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น
N-1/1
(กรณีติดตั้งป้ายใน เขตทางของกรมทางหลวงและทางหลวงท้องถิ่น)



แสดงรูปป้ายแนะนำ (N-2 ถึง N-5)



แสดงรูปป้ายแนะนำบอกทิศทาง (N-6 ถึง N-19)



ตารางแสดงขนาดป้าย N-1/1


ประเภท	ชนิดเป็นสี่เหลี่ยม								
	A	B	C	D	E	F	G	T	
1	80	30	5	8	27	10	13	2	1.5
2	75	25	7	10	3.4	12	14	2.5	1.75

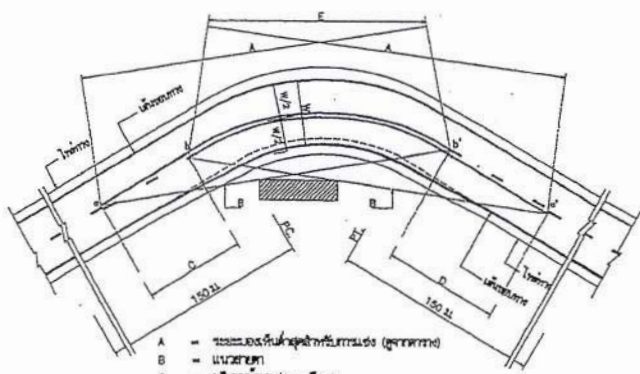
ตารางแสดงขนาดป้าย N-6 ถึง N-19

ประเภท	ชนิดเป็นสี่เหลี่ยม	
	A	B
1	30	40
2	60	50

รายการประกอบแบบ

- การติดตั้งป้ายให้ดูจากระยะเปิดในแบบรูปที่ พท-3-108(1) และ พท-3-108(2)
- ติดตั้งป้าย N-1 ให้ใช้ป้ายสีของโครงการสายถนนบนของทางหลวงท้องถิ่นที่ กม.ที่ 0+000.00 ถึง 0+015.00 หรือเพิ่ม/ลบให้ที่ที่ จุดยอดของแนวตั้งรถ
- ติดตั้งป้าย N-2 ที่ กม.ที่ 0+025.00 ถึง 0+035.00 (ตามความเหมาะสม)
- หน้าดินให้ มีน้ำขังหรือมีน้ำไหลลง ที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและต่อเนื่อง
- ป้ายแนะนำ พื้นป้ายสีฟ้า สรอนแฉง ติดกับตัวรถและรถอเนกประสงค์ ให้เป็นไปตาม มอก. 805
- ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น (N-1/1) ที่ติดตั้งบนของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงให้ยกตัวบนมาของติดตั้งประมาณ 2 เมตร และอยู่จุดศูนย์กลางให้สอดคล้องกับมาตรฐานของหน่วยงานนั้น
- ป้ายจราจรแนะนำ ป้ายฝั่งขวาแบบเลขที่ 3-107/46 (ซ้าย/ขวา) ของกรมทางหลวงชนบท
- กรณีมีสัญญาณไฟจราจร (N-1) บริเวณทางแยกที่ไม่มีไฟจราจร ให้ติดตั้งป้ายที่ขนาดความสูงมากกว่า 7.5 ซม. ให้มีไม่น้อยกว่า 10 ซม.
- การระบุชื่อเจ้าของหน่วยงานในป้ายโครงการ (N-1) ของหน่วยงานนั้น อย. ซึ่งได้แสดงที่หน้าป้ายแล้วไม่ต้องระบุจังหวัดอีก
- ขนาดของป้ายสามารถไปใช้กับป้ายคู่มือการลงทะเบียนเส้นทางหลวงท้องถิ่น

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	ป้ายจราจรป้ายแนะนำ
แบบเลขที่ ทด-3-107	แผ่นที่ 45

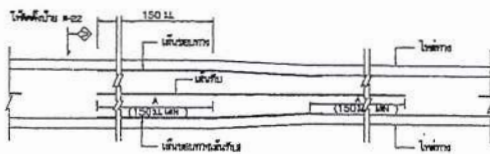


- A = ระยะของพื้นฝ้าหลังคาที่กำแพง (สูงจากพื้น)
- B = แนวชายคา
- C = วัสดุหลังคาแบบ a ถึง b
- D = วัสดุหลังคาแบบ a' ถึง b'
- a, a' = จุดเริ่มต้นของวัสดุหลังคา
- b, b' = จุดสิ้นสุดของวัสดุหลังคา
- E = เส้นศูนย์กลางของพื้นฝ้า

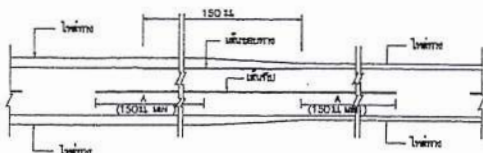
กรณีสันจั่วหลังคาแบบโค้ง

ตาราง : ระยะจากผนังถึงจุด สิ้นสุดของหลังคาแบบโค้ง

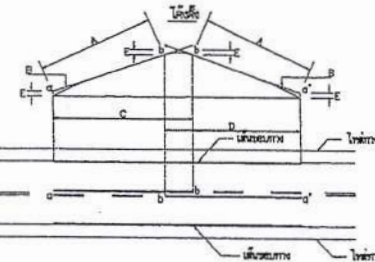
ความสูงฝ้า (ม./ฟุต)	ระยะของพื้นฝ้าหลังคาที่กำแพง (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	315



กรณีสันจั่วหลังคาแบบโค้ง กรณีความกว้างของหลังคาลดลง

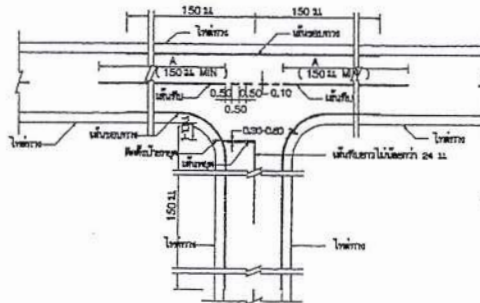


กรณีสันจั่วหลังคาแบบโค้ง กรณีความกว้างของหลังคาคงเดิม



- A = ระยะของพื้นฝ้าหลังคาที่กำแพง (สูงจากพื้น)
- B = แนวชายคา
- C = วัสดุหลังคาแบบ a ถึง b
- D = วัสดุหลังคาแบบ a' ถึง b'
- E = 15 ม.
- a, a' = จุดเริ่มต้นของวัสดุหลังคา
- b, b' = จุดสิ้นสุดของวัสดุหลังคา

กรณีสันจั่วหลังคาแบบโค้ง

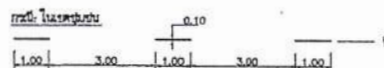
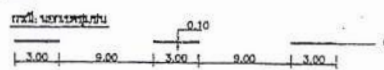


กรณีสันจั่วหลังคาแบบตรง

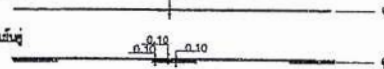
ขนาดและระยะของเครื่องนํายางจากผนัง

ก) เส้นแบ่งทิศทางจราจร

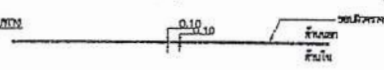
1. เส้นประตู



2. เส้นทับ



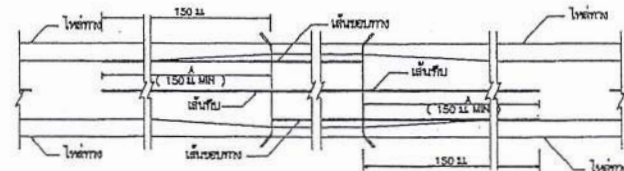
3. เส้นฝ้า



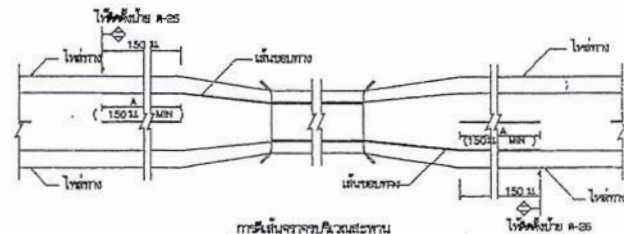
ข) เส้นขอบทาง



กรณีความกว้างของหน้าทับความกว้างของหลังคา



กรณีความกว้างของหน้าทับความกว้างของหลังคา



กรณีสันจั่วหลังคาแบบตรง

รายการประกอบแบบ

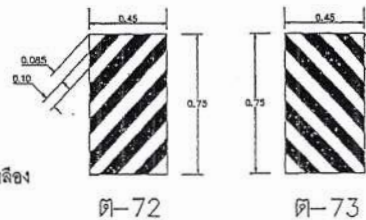
1. ฝ้าค้ำฟ้า มีหน้าทับแบบตามขนาดของผนังอย่างน้อย 2 ซม. พื้นฝ้าที่ใกล้ชายคาควรลดลอนแนว
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้มีเส้นสีแดง ขนาดกว้าง ๒ ซม. พื้นฝ้าที่ใกล้ชายคาควรลดลอนแนว
 - 2.1 เส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้มีเส้นสีแดง ขนาดกว้าง ๒ ซม. พื้นฝ้าที่ใกล้ชายคาควรลดลอนแนว
 - ๒.1.1 ทิศทางจราจรในบริเวณที่เชื่อมกับผนังให้เชื่อมกับผนังโดยมีช่องว่างขนาด ๒ ซม. และมีการนํายางตามผนังที่ขนาด ๑.๕ ซม. หรือ ๑.๘ ซม.
 - ๒.1.2 ทิศทางจราจรในบริเวณที่เชื่อมกับผนังให้เชื่อมกับผนังโดยมีช่องว่างขนาด ๒ ซม. และมีการนํายางตามผนังที่ขนาด ๑.๕ ซม. หรือ ๑.๘ ซม.
 - 2.2 เส้นทับฝ้า ให้มีเส้นทับสีแดง ให้มีเส้นทับทิศทางจราจรในบริเวณที่เชื่อมกับผนังให้เชื่อมกับผนังโดยมีช่องว่างขนาด ๒ ซม. และมีการนํายางตามผนังที่ขนาด ๑.๕ ซม. หรือ ๑.๘ ซม.
 - 2.3 เส้นฝ้า ให้มีเส้นฝ้าสีแดง ให้มีเส้นฝ้าทิศทางจราจรในบริเวณที่เชื่อมกับผนังให้เชื่อมกับผนังโดยมีช่องว่างขนาด ๒ ซม. และมีการนํายางตามผนังที่ขนาด ๑.๕ ซม. หรือ ๑.๘ ซม.
3. เส้นขอบทาง ให้มีเส้นขอบทาง กว้าง ๒ ซม. หรือ ๒ นิ้ว สอดแนว
4. สันจั่วหลังคาแบบโค้งสันจั่วหลังคา (๒ หน้า, ๒ หน้า, ๒ หน้า, ๒ หน้า) ให้มีสันจั่วหลังคา สวม มอน. ๕๔ หน้าไม่น้อยกว่า ๑ มม.

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างอาคารพาณิชย์ (สันจั่ว) เป็นรูปงานแบบที่พร-3-109/46 (แก้ไขครั้งที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท

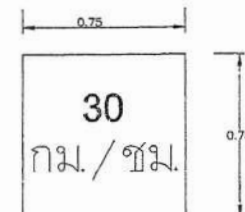
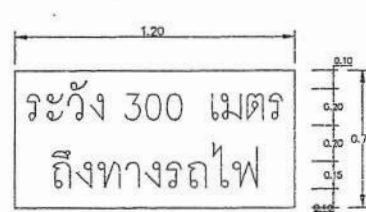
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น
	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)
แบบเลขที่ ทด-3-110 (1)	หน้าที่ 49

ป้ายเตือน สิ่งกีดขวาง พื้นป้ายสี่เหลี่ยมสะท้อนแสง ไม่มีเส้นขอบป้าย ภายในประกอบด้วย แถบสีดำ ขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร เอียงทำมุม 45° กับขอบป้าย แถบสีดำแต่ละแถบห่างกัน 8.5 เซนติเมตร

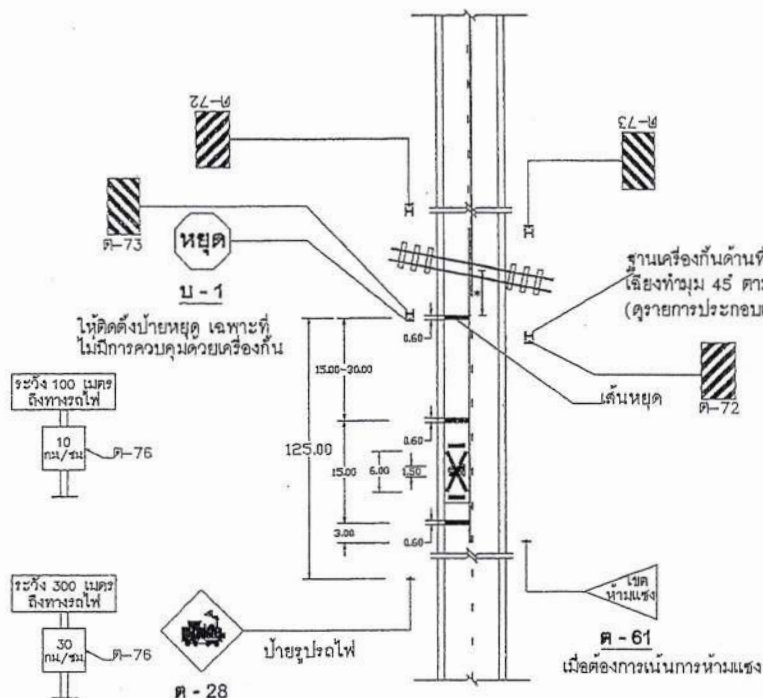


ขนาดและระยะของเครื่องหมายเตือนบนผิวจราจร (ใช้สีขาว)

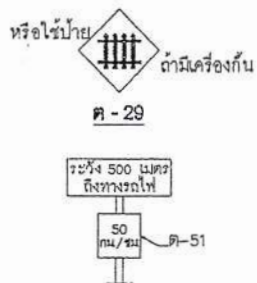
ป้ายเตือน ติดตั้งที่ระยะห่างจากจุด 100, 300 และ 500 เมตร ถึงจุดตัด พร้อมป้ายกำหนดความเร็วในการขับขี่ คำว่า "ระวัง" ให้ใช้ตัวอักษรสีแดง ส่วนตัวอักษรอื่นๆ และขอบป้ายใช้สีดำสะท้อนแสง



ต-76




มาตรฐานการติดตั้งบริเวณทางรถไฟตัดผ่าน



รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. เครื่องหมายบนผิวจราจรและป้ายต่างๆ ให้ติดตั้งทั้ง 2 ฝั่งที่ตัดกับทางรถไฟตามระยะทางที่กำหนด
3. ป้ายและวิธีติดตั้งให้ใช้ตามแบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรประเภทนั้นๆ
4. สีที่ทำเครื่องหมายบนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (แอสฟัลต์คอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก 542 มีส่วนผสมลูกแก้วสะท้อนแสง มอก 543 โดยวิธีปาดลาก (Screed) หน้าไม่น้อยกว่า 3 มม ตามแบบ ทอ-3-110(4)
5. จุดที่เริ่มก่อสร้างและติดตั้งเครื่องหมายจราจร ห่างจากเขตทางรถไฟ ไม่น้อยกว่า 40 เมตร
6. การเขียนข้อความบนแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลข
7. ฐานเครื่องกั้นด้านที่ผู้ขับขี่มองเห็นให้ทาสีดำทึบเหลือแสงเอียงทำมุม 45° ตามแบบป้ายเตือนสิ่งกีดขวางหรือติดตั้งป้ายเตือนสิ่งกีดขวางก่อนถึงฐานเครื่องกั้นนั้นๆ โดยให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด
8. เครื่องหมาย + แนวเขตทางรถไฟ

 กรมทางหลวง	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับบ่อค้ำยกประกอบส่วนท้องถิ่น
	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)
แบบเลขที่ ทอ-3-110 (2)	หน้าที่ 50

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีที่ทนต่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการแยกตัวและเปลี่ยนแปลง สีารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้วัสดุที่เย็นหรือเกิดการแตกประของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในตาคนที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆเมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

- 2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีทาสี เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 415 สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีทาสี หรือปาดลากล เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้ปริมาณเส้นเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400-500 กรัมต่อตารางเมตร
- 2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 543 วัสดุผลิตภัณฑ์
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้ทาสีบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิต วัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

- 3.1 ความหนา


ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยได้แผ่นโลหะผิวเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีเส้น จะผ่าน เมื่อพ้นขีดหรือปาดลากลวดไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

 - (1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
 - (2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 3.2 ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร 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 พื้น	มอก.542-2537ระดับ 1 พื้น สีหรือปาดลากล
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา เมื่อแห้ง, มิลลิเมตร พื้น ขีดหรือปาดลากล 2.2 อัตราการโรยลูกแก้ว (ในขนาดขีด) กรัม/ตร.ม	≥ 0.2 - ≥ 400	≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณสมบัติเมื่อเสร็จงานที่ (ควรรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง, มิลลิเมตร 3.2 การสะท้อนแสงในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , $mc.d.lx^{-1}.m^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , $mc.d.lx^{-1}.m^{-2}$ 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

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทล-3-110 (4)	ตอนที่ 52	

ก ข ข ค ค ม ง จ ฉ ช ช ฌ ญ
 ฐ ท ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป พ
 ฎ ฏ ฟ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ส์
 ษ ห ฬ อ ฮ ๎ ๏ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕
 ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ; ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐
 A B C D E F G H I J K L M
 N O P Q R S T U V W X Y Z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ราชบุรี 1025

มาตรฐานตัวอักษรและ ตัวเลข


รายการประกอบแบบ

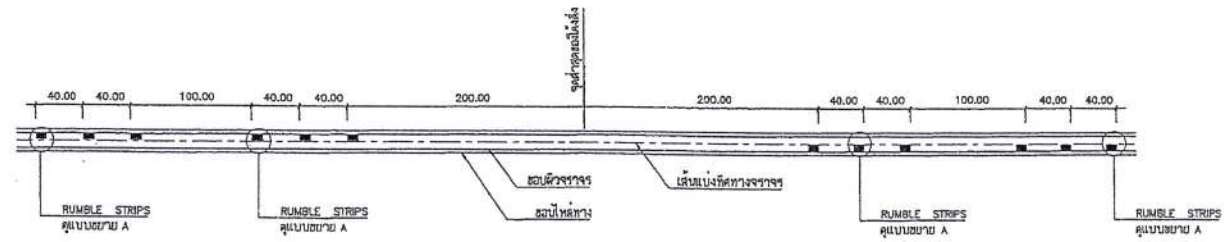
แสดงการจัดระยะตัวอักษรไทย และ ตัวเลข ขนาดความสูง ๒ เซนติเมตร

RATCHABURI

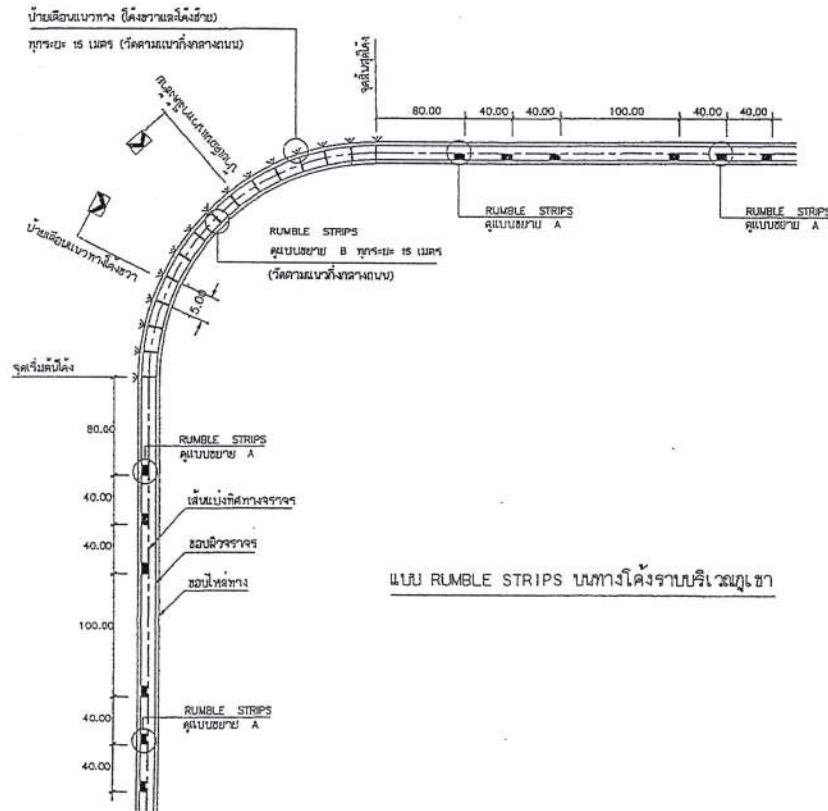
แสดงการจัดระยะตัวอักษรอักษร ขนาดความสูง ๒ เซนติเมตร

- มาตรฐานตัวอักษร และ ตัวเลขขนาด ๑๐ ซม. นี้ถือเป็นแบบมาตรฐานที่จะขยายหรือย่อสำหรับใช้บนจอสี, เพื่อใช้งานบนจอภาพทุกประเภทต่อไป
 - การจัดระยะห่างระหว่างตัวอักษร(ช่องไฟ) และ ตัวเลขให้ใช้ตามที่กำหนดในตัวอย่าง หรือให้เหมาะสมตามขนาดของรูปร่างตัวอักษรแต่ในกรณีที่ยังมีที่บรรจุน้อยกว่าที่กำหนดให้ลดระยะห่างลงตามสัดส่วนที่เหมาะสม
 - การจัดระยะห่าง ให้วัดจากตำแหน่งของเส้นที่เป็นแนวตั้งในวงกลม หรือมีลักษณะกลม แต่ไม่เป็นเส้นที่เป็นแนวตั้งในวงกลมด้านนอกสุด
 - มีคำๆ เป็นเช่นนี้เมตร
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
แบบตัวอักษรและตัวเลขปรับปรุงจากแบบเลขที่ 3-113/45 ออกรวมทางหลวงชนบท

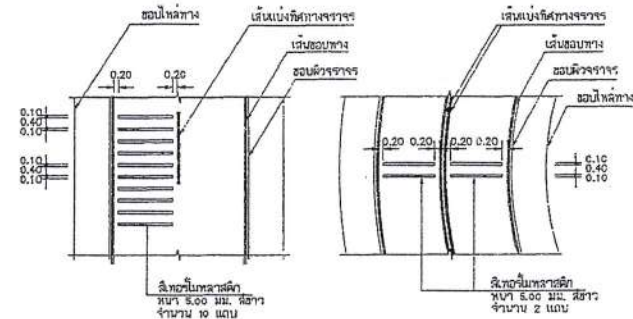
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
	ตัวอักษรและตัวเลข	
หมายเลขที่ ทด-3-113	หน้า 55	



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางลาดชัน



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางโค้งราบบริเวณภูเขา



แบบขยาย A
RUMBLE STRIPS


แบบขยาย B
RUMBLE STRIPS

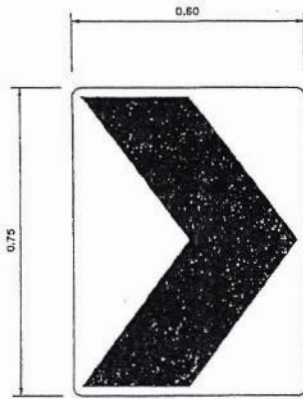
รายการประกอบแบบ

1. มีค้ำวาง มีท่อนเป็น เมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสังกะสีผสมเหล็ก สีขาว ตาม มผช. 542
3. ทางสำนักจราจรฯ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายเตือนแนวทาง ผู้จัดทำแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

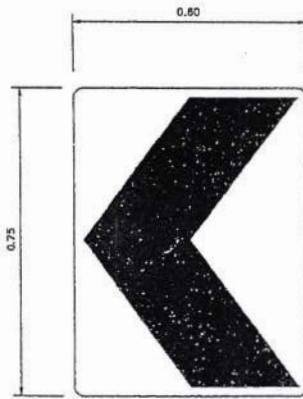
หมายเหตุ

แบบ RUMBLE STRIPS ปรับปรุงจากแบบเลขที่ 3-14/48 ของกรมทางหลวงชนบท

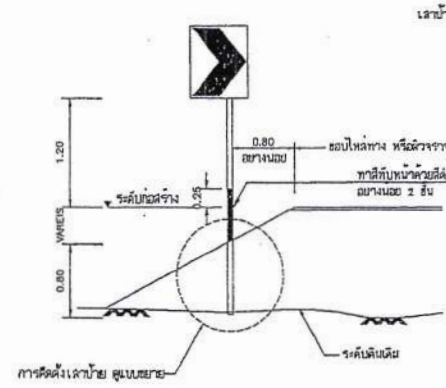
 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	RUMBLE STRIPS
แบบเลขที่ ทอ-3-114	แผ่นที่ 56



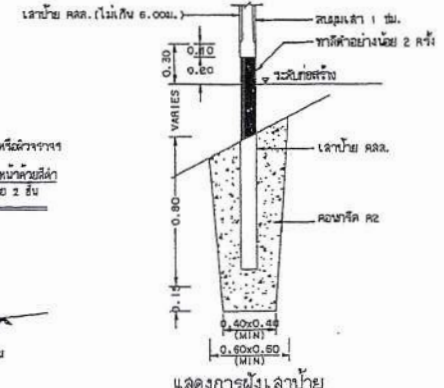
โค้งขวา(ด.63)



โค้งซ้าย(ด.66)

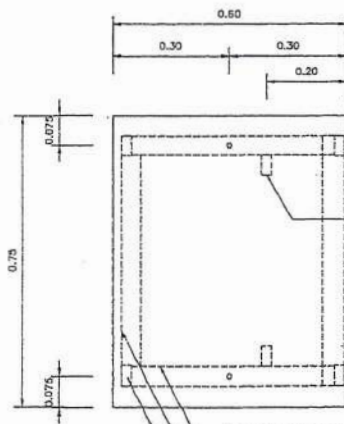


แสดงการปักเสาป้าย

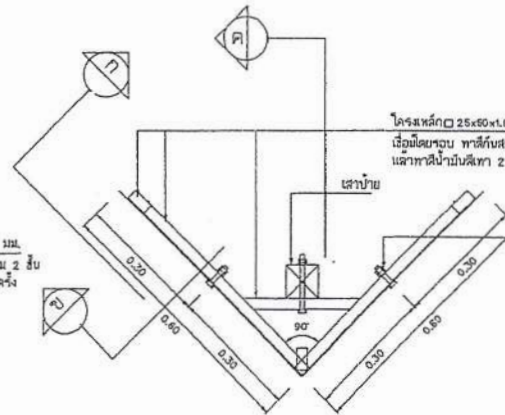


แสดงการฝังเสาป้าย

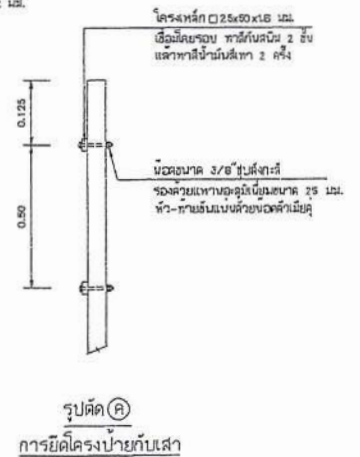
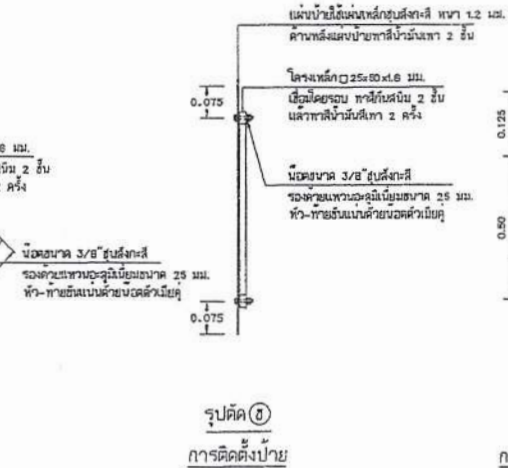
ป้ายเตือนแนวทาง



รูปด้าน ก การติดตั้งป้าย



แปลนแสดงการติดตั้งป้าย



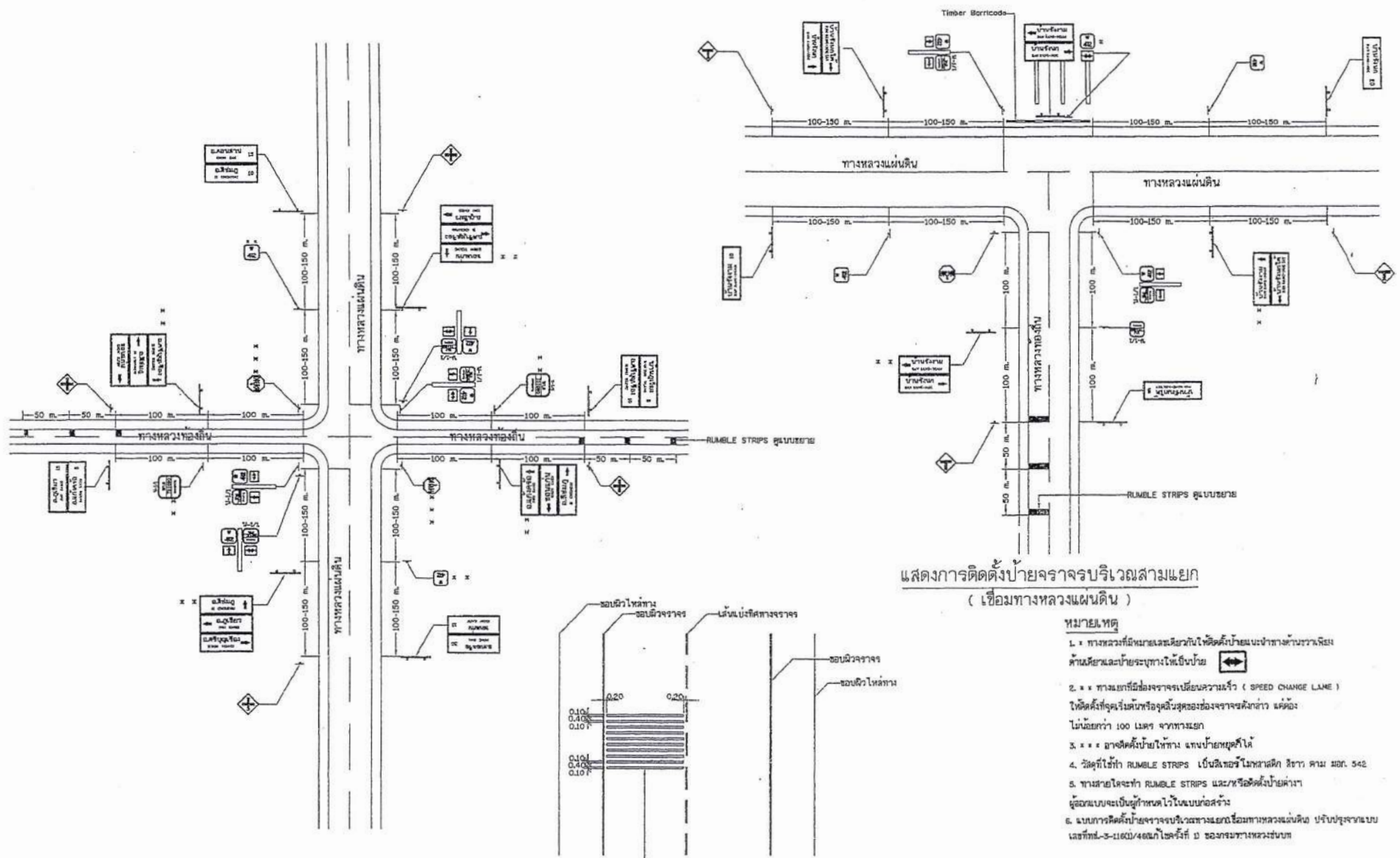
รายการประกอบแบบ

1. มีสีต่าง มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นข้อย่างอื่น
2. ป้ายเตือนแนวทาง ทำด้วยแผ่นเหล็กสูงเส้นผ่าศูนย์กลางหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.สีถูกลดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยแผ่นเหล็กท่อนแรงดึงหรือชนิดที่ 1 รับแรงดึงการทดสอบแรงดึง ระดับ 1 ตาม มท.505 ด้านหน้าป้ายทาสีเทา
3. ใบส่วนตั้งบนหลังรถถังสีเทา 2 ชั้นแล้วทาสีน้ำเงิน 2 ชั้น ส่วนที่เป็นเหล็กสูงเส้นผ่าศูนย์กลางให้ทาสีน้ำเงิน 2 ชั้น
4. ขนาดป้ายและสัญลักษณ์เลข ด.63 และ ด.66 ให้ดูรายละเอียดตามแบบมาตรฐานแบบเลขที่ ทด.-3-108

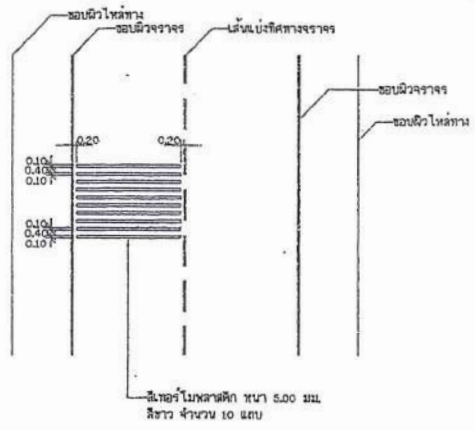
หมายเหตุ

แบบป้ายเตือนแนวโค้งขวาและโค้งซ้าย ป้ายนำร่องจากแบบเลขที่ ทด.-3-115/45 ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ป้ายเตือนแนวโค้งขวาและโค้งซ้าย
หมายเลขที่ ทด-3-115	แผ่นที่ 57



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก
(เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)

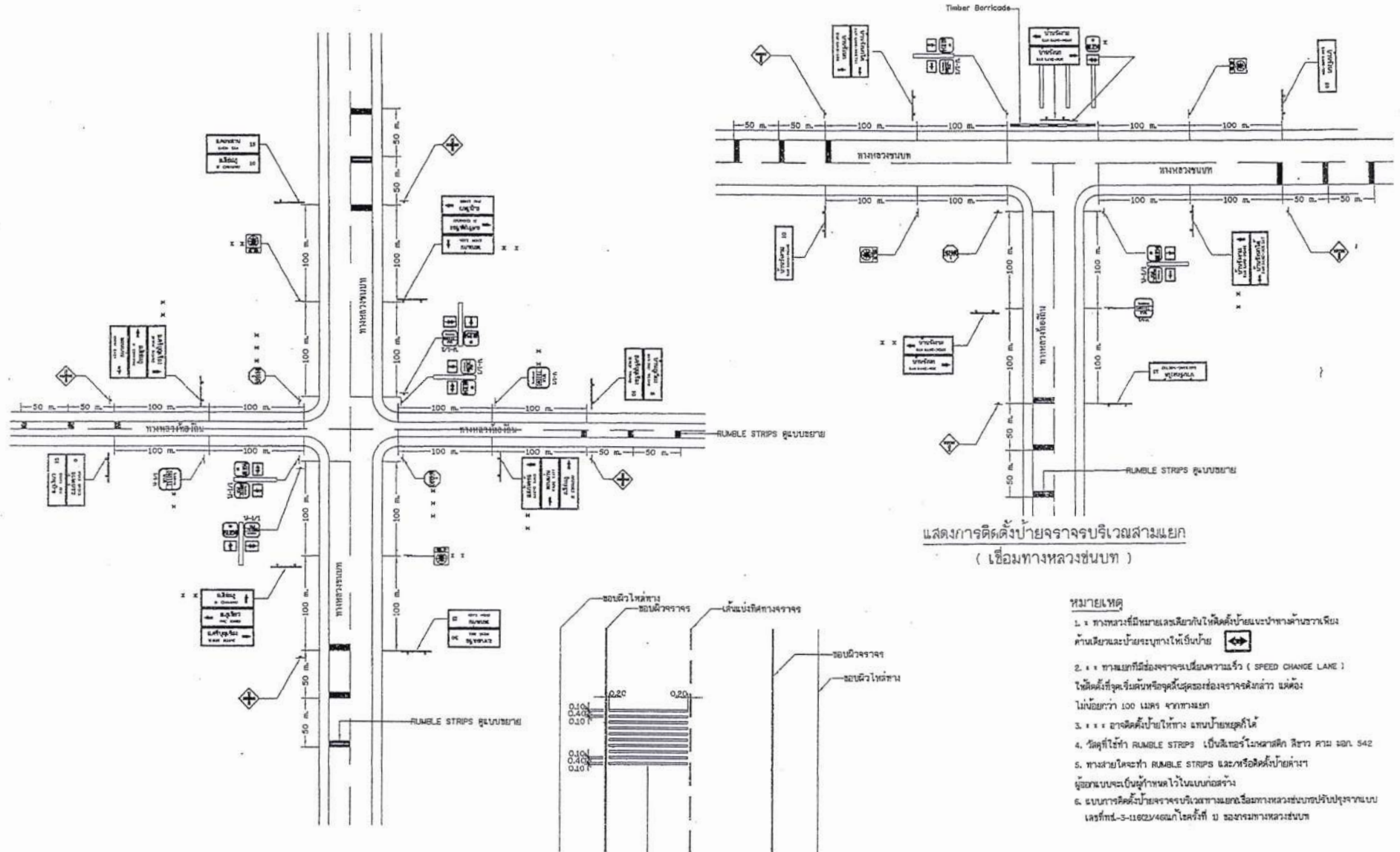


แบบขยาย RUMBLE STRIPS

แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก
(เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)

- หมายเหตุ**
1. ทางหลวงที่มีถนนและผิวถนนให้ติดตั้งป้ายแนะนำทางข้ามขวางและคันเดียนและป้ายระบุทางให้เชิงป้าย
 2. ทางแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE) ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดของช่องจราจรดังกล่าว แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
 3. อาจติดตั้งป้ายให้ทาง แถบป้ายหยุดก็ได้
 4. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นโลหะรีโนทาลดึก สีขาว ความ มอก. 542
 5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และหรือติดตั้งป้ายค้นหาผู้ขับขี่แบบเป็นชุดกำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
 6. แบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกเชื่อมทางหลวงแผ่นดิน ปรับปรุงจากแบบเลขที่ กท-3-116/460 ก. ๒ ของกรมทางหลวงชนบท

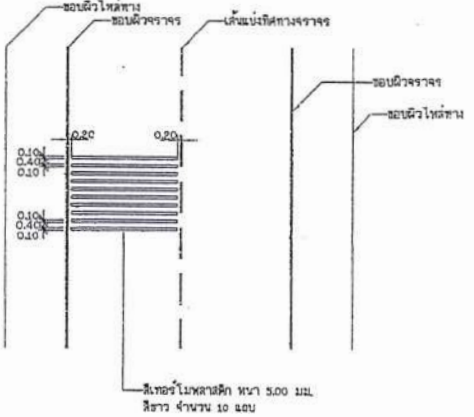
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก (เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)
หมายเหตุ กท-3-116 (1)	หน้าที่ 58




แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก
(เชื่อมทางหลวงชนบท)

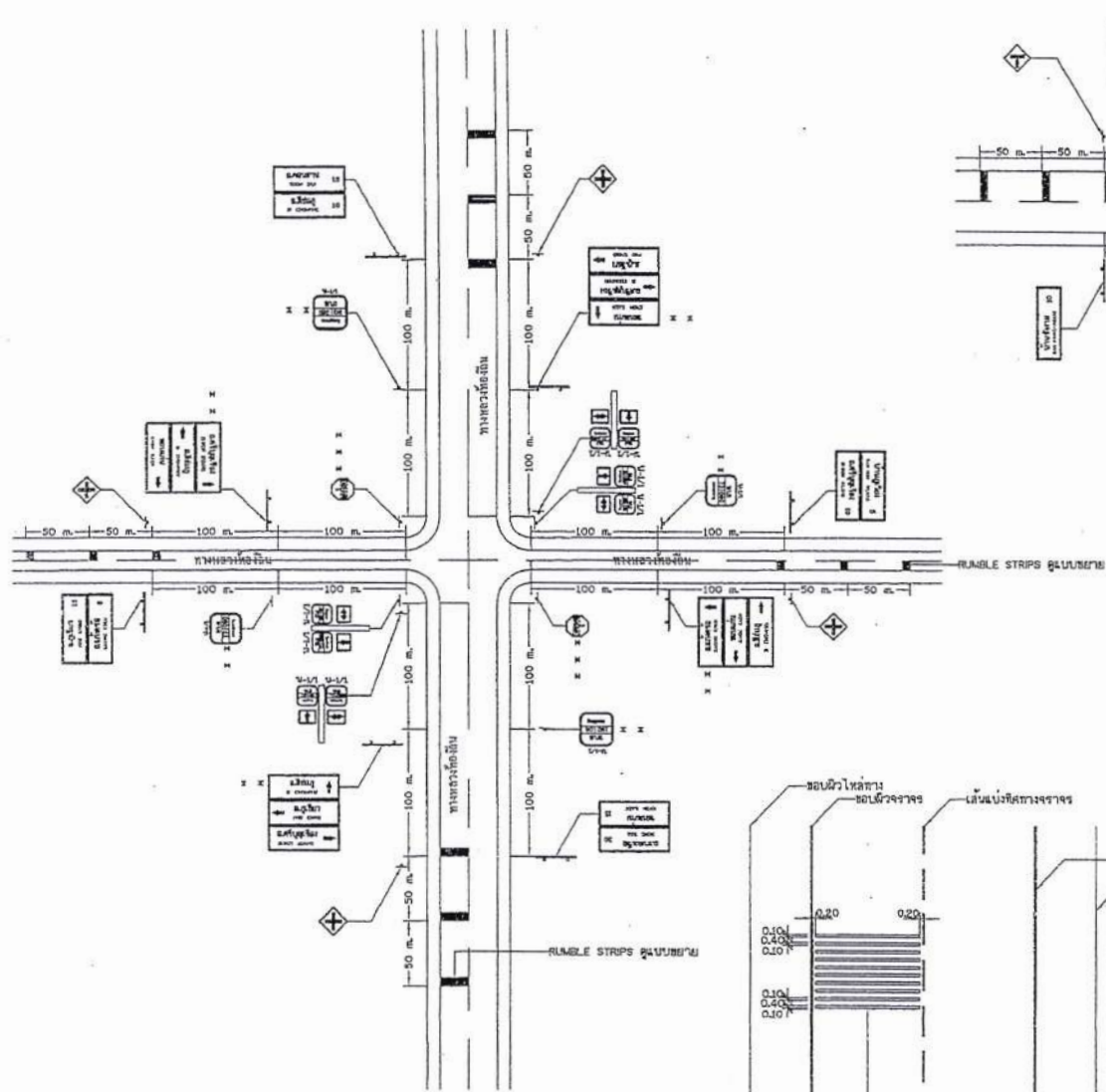
แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก
(เชื่อมทางหลวงชนบท)

- หมายเหตุ
1. ทางทราฟฟิกมีหมายเลขเดียวกับให้ติดตั้งป้ายและป้ายด้านขวาเพียงด้านเดียวและป้ายระบุทางให้ไปป้าย
 2. ทางแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE) ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดของจราจรดังกล่าว แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
 3. * * * * * ฉากติดตั้งป้ายให้ทาง ป้ายป้ายหยุดได้
 4. รหัสที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีหรือโมโนโครมสีเทา ความหนา 542
 5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายด้านซ้ายหรือแบบคนเป็นผู้ออกให้ในแบบก่อสร้าง
 6. แผนการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยกเชื่อมทางหลวงชนบทใช้ปัจจุบันแบบเลขที่ ทด-3-116/2/46 ณ ๒๕๖๓ หรือที่ มี ของกรมทางหลวงชนบท

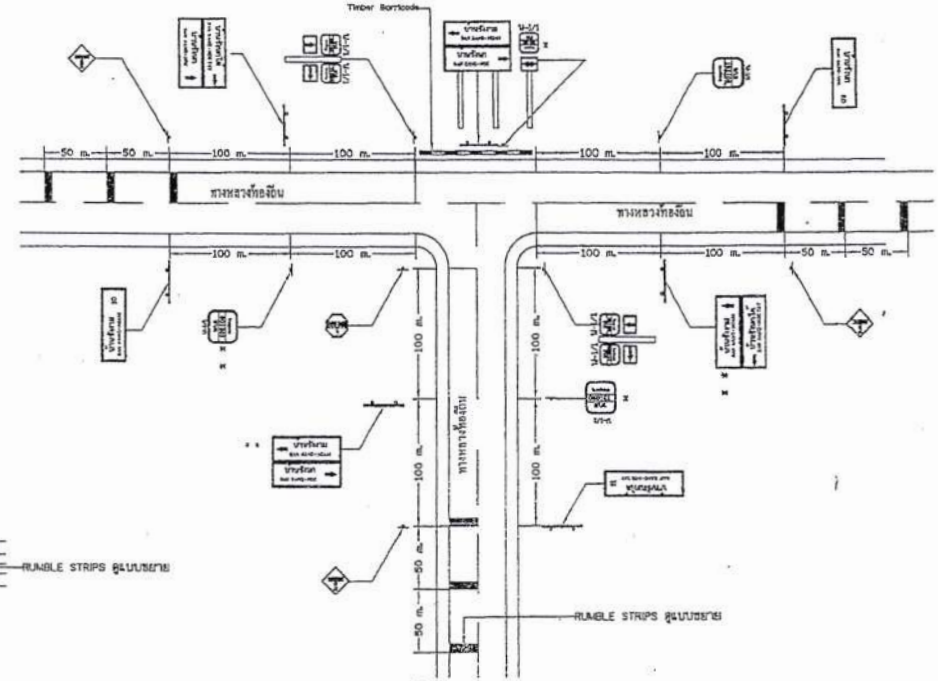


แบบขยาย RUMBLE STRIPS

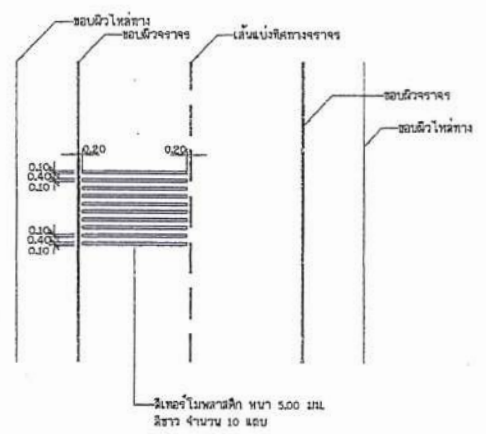
 DEPARTMENT OF HIGHWAY ENGINEERING กระทรวงคมนาคม ประเทศไทย	มาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก (เชื่อมทางหลวงชนบท)
หมายเลขที่ ทด-3-116 (2)	แผ่นที่ 59



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก
(เชื่อมทางหลวงท้องถิ่น)




แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก
(เชื่อมทางหลวงท้องถิ่น)

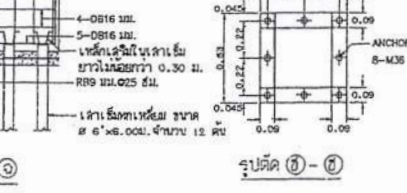
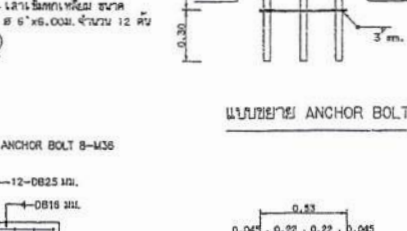
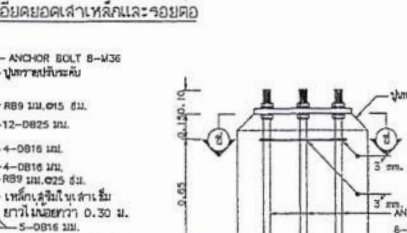
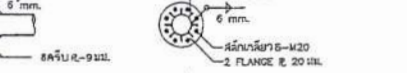
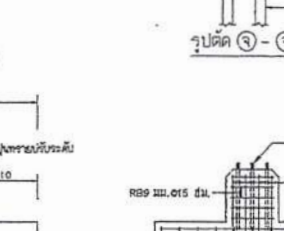
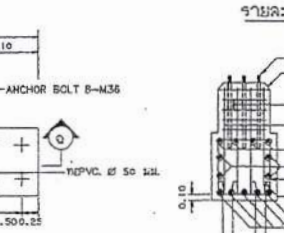
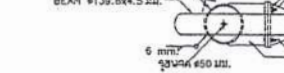
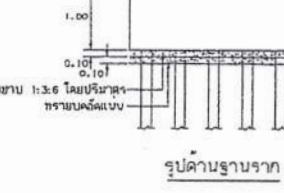
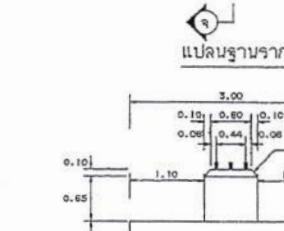
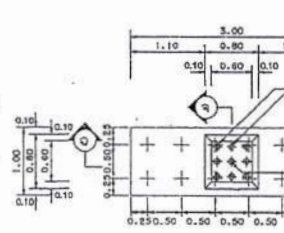
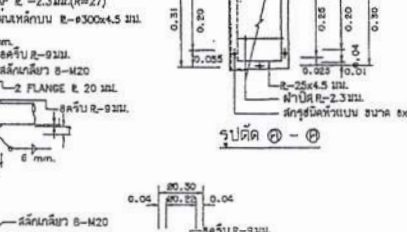
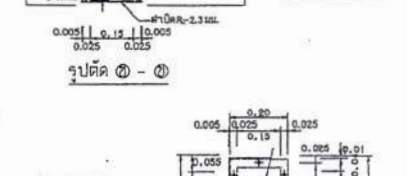
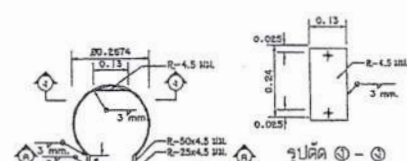
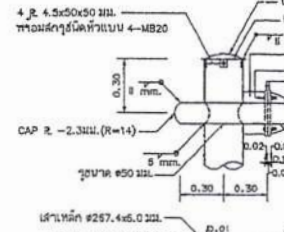
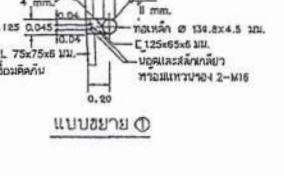
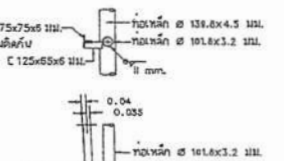
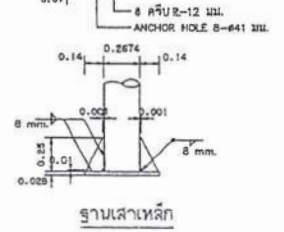
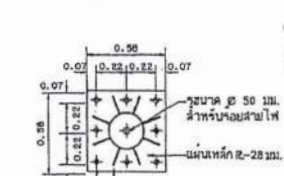
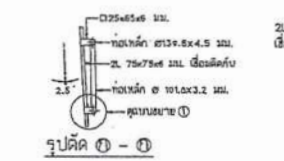
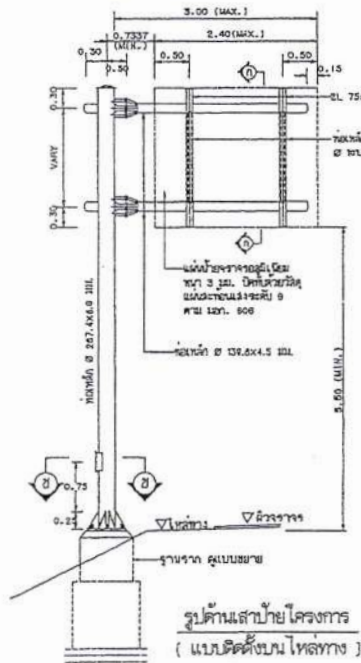
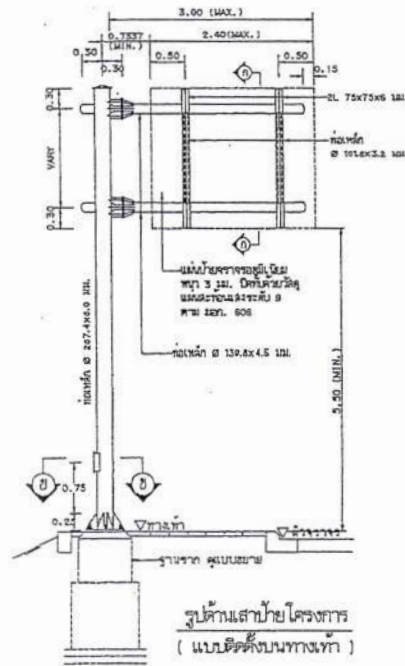


แบบขยาย RUMBLE STRIPS

หมายเหตุ

1. ทางหลวงที่มีหมายเลขเดียวกันให้ติดตั้งป้ายแนะนำทางด้านขวามือ
ด้านซ้ายและป้ายระงับไฟไปบ้าย
2. ทางแยกที่มีช่องจราจรเป็นเลนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE)
ให้ติดตั้งจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดช่องจราจรดังกล่าว แสดง
ไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
3. อาจติดตั้งป้ายให้ทาง แทนป้ายหยุดก็ได้
4. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นรีโพลีโมทานดิก สีขาว ตาม มช. 542
5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และหรือติดตั้งป้ายด้านใด
ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
6. ถนนที่เชื่อมทางหลวงท้องถิ่น หมายถึง ถนนของ อบ. หรือของหน่วยงานอื่น
ยกเว้นถนนของกรมทางหลวง ถนนของกรมทางหลวงชนบท และให้ปรับผู้กีดขวางป้าย
ให้สอดคล้องกับหน่วยงานนั้น

 DEPARTMENT OF HIGHWAY ENGINEERING MINISTRY OF TRANSPORT, THAILAND	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก (เชื่อมทางหลวงท้องถิ่น)
แบบเลขที่ ทด-3-116 (3)	แผ่นที่ 60

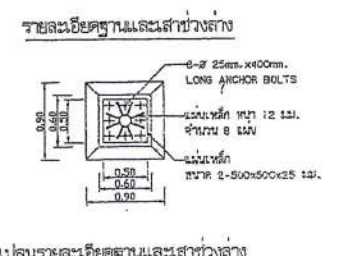
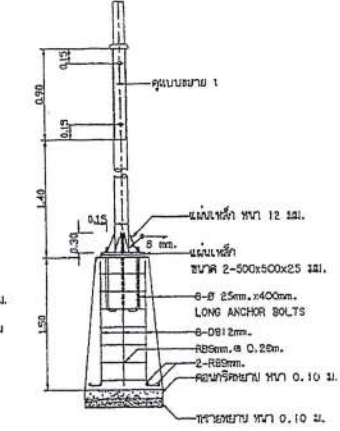
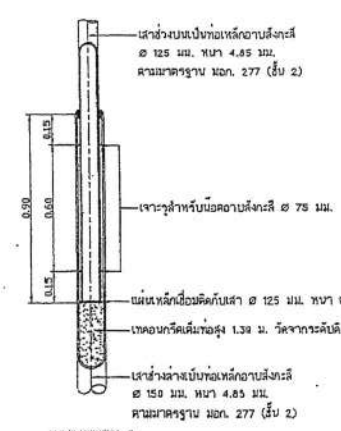
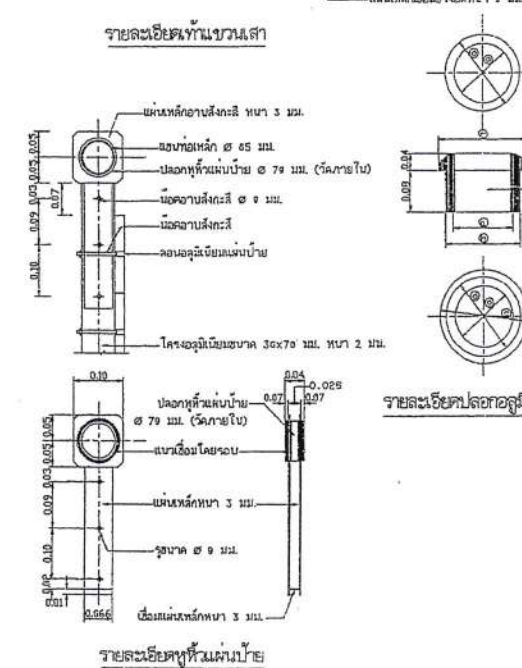
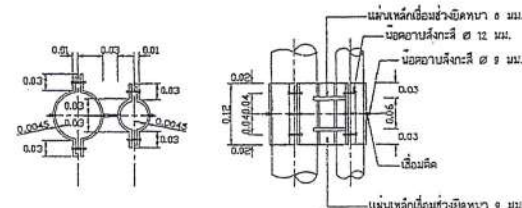
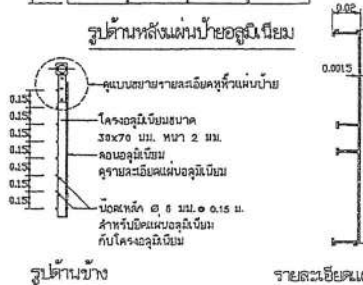
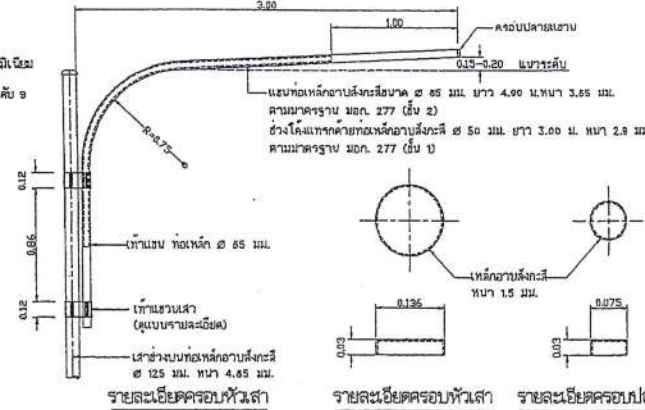


รูปด้านหน้าค้ำบ้ายอุโมงค์นิคม

- รายการประกอบแบบ**
- ฉลิตที่แสดงทั้งหมดเป็นเมตร นอกจากที่มิอาจเขียนขึ้นเป็นตัวเลขได้
 - เสาในแบบมีใช้สำหรับจ่ายแรงที่ขนาดขึ้นกับน้ำหนัก 54,800 กก. และแรงดัดมีค่าตามตารางต่อไปนี้ 225 ซม. และ 240 ซม. ตามลำดับ
 - แรงเบากันที่ข้อมโง้มองดิน (ALLOWABLE SOIL BEARING CAPACITY) ที่รองรับแรงจาก ค้ำบ้ายไม่เกินกว่า 5 ตัน/ตารางเมตร
 - มีฉลิตที่แสดงเป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม และกำหนดขนาดของฉลิตเป็น เส้น ๒ 2๘7.4x๕.๐ มม. คือ ๒ ๒๘7.4x๕.๐ มม. และ ๒ ๒๘7.4x๕.๐ มม. และ ๒ ๒๘7.4x๕.๐ มม.
 - ขอเหล็กที่ใช้ต้องเป็นไปตาม มาตรฐานในมาตรฐานดังนี้ คือได้ไปใช้ 6.1 TS. 107 GRADE HS 41 6.2 JS. 03444 GRADE STK 41 6.3 ASTM. A252-75 GRADE 2
 - เหล็กที่หล่อหรือใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน TS. 116 GRADE Fe 24.
 - ขอเหล็ก ใช้กรุปกรรณ, เหล็กแผ่น, ขอบฉลิตเหล็กกล้า รามสี่เหลี่ยม, ที่ใช้ต้องเป็นชนิดที่ให้ความหนาไม่น้อยกว่า 550 กรัม ต่อ ตารางเมตร
 - ฉลิตที่หล่อที่ใช้ต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน MS
 - ฉลิตที่หล่อที่ใช้ต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน MS
 - เหล็กเสริมคอนกรีต ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ดังนี้ TS. 20 GRADE SR 24 สำหรับเหล็กวงกลม TS. 24 GRADE SD 30 สำหรับเหล็กฉาก
 - เหล็กแผ่นบ้ายจ่ายแรง ต้องใช้ชนิดที่มาจากต้นแบบตามตาราง และต้องบ้ายจ่ายให้สูงกว่าขนาดของเสา ๐.๕ เมตร
 - ในกรณีที่ติดตั้งให้ตามเสาของบ้ายจ่ายแรง การติดตั้งให้ทำและวางโดยให้อยู่ในจุดที่บ้ายจ่ายแรงมาที่บ้ายจ่าย
 - บ้ายจ่ายแรงเสริม ให้ใช้ชนิดเดียวกับบ้ายจ่ายแรงเสริม เช่น ขนาด ๒๘๗.๔x๕.๐ มม.
 - บ้ายจ่ายแรงที่ใช้ต้องมีขนาดของบ้ายจ่ายแรงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ มม.

หมายเหตุ
 ๑. มาตรฐานค้ำบ้ายและฐานค้ำบ้าย (หรือฐานเสาเข็ม) บ้ายจ่ายแรงเสริม
 พ.ศ. - 3-117(2)/46 ของกรมการช่างโยธา

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งบ้ายและฐานค้ำบ้าย (ชนิดฐานเสาเข็ม)
มาตรฐานที่ ทค-3-117 (2)	หน้าที่ ๕2




- (๑) เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของเสาช่วงบน
- (๒) เส้นผ่าศูนย์กลางภายในของเสาช่วงล่าง
- (๓) เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของเสาช่วงล่าง

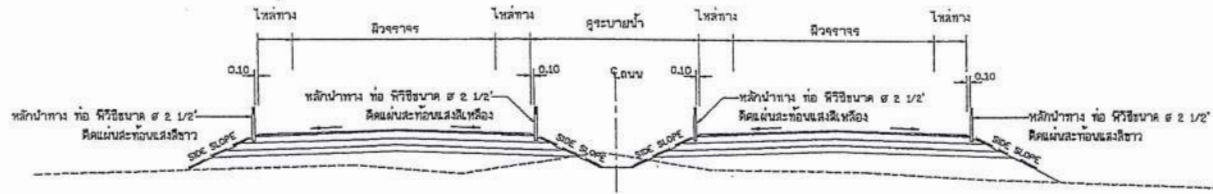
รายการประกอบแบบ

- มีดัดทั้งหมดขึ้นแบบเสร็จ นอกจากระเบรแบบขยาย
- แบบทั้งหมดให้พร้อม ป้ายโครงการจราจร
- BOLTS,NUTS แขนงของและส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมดให้ใช้โดยวิธี HOT DIP GALVANIZED สรานหนาของสังกะสีไม่น้อยกว่า 70 ไมครอน
- ป้ายและนำแบบขยายให้ใช้ทั้งหมดในเขตเมือง หรือถนนที่จราจรชุกชุม มีความสำคัญและถนนขนาดไม่น้อยกว่า 4 ช่องจราจร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของสัญญาณ

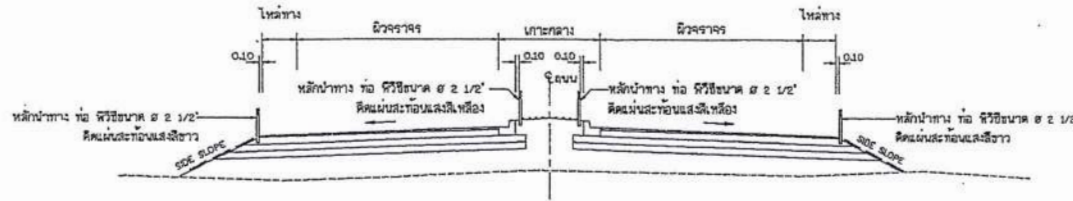
หมายเหตุ

แบบการติดตั้งป้ายโครงการแบบวงวน ป้ายโครงการแบบรถตัด. -3-118/45 ของกรมทางหลวงชนบท

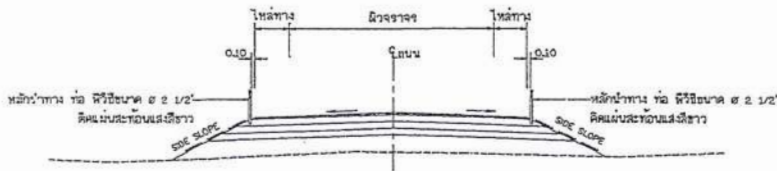
 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งป้ายและนำแบบวงวน
หมายเลขที่ กท-3-118	หน้าที่ 63



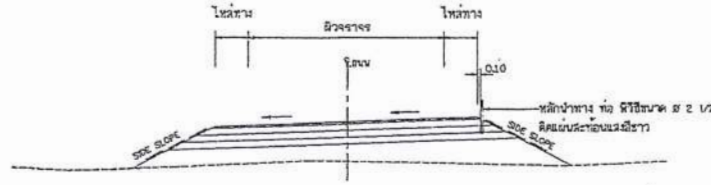
แสดงการติดตั้ง บนถนน 4 ช่องทางจราจร แบบมีคูระบายน้ำ
(DEPRESSED MEDIAN)



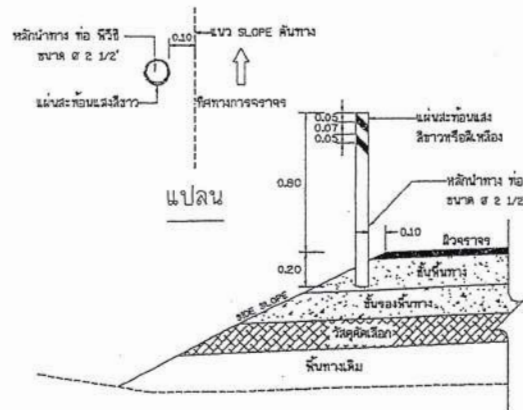
แสดงการติดตั้ง บนถนน 4 ช่องทางจราจร แบบมีเกาะกลาง
(RAISED MEDIAN)



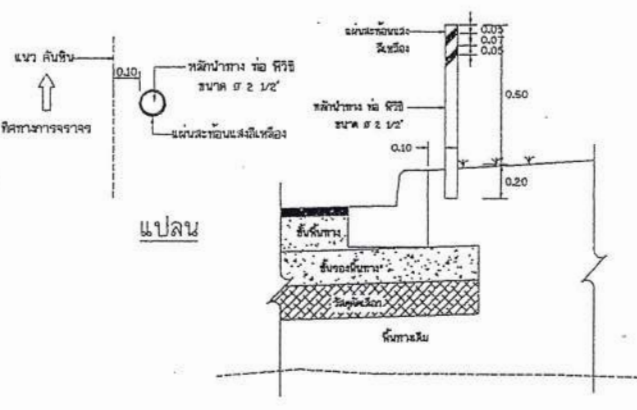
แสดงการติดตั้ง บนถนน 2 ช่องทางจราจร (ทางตรง)



แสดงการติดตั้ง บนถนน 2 ช่องทางจราจร (ทางโค้ง)



แสดงการติดตั้งหลักนำทางบริเวณลาดคันทาง



แสดงการติดตั้งหลักนำทางบริเวณหลังแนวคันหินของเกาะกลาง

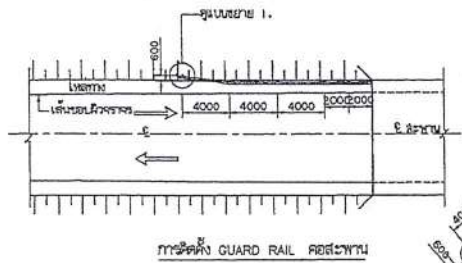
รายการประกอบแบบ

1. วัสดุ
 - 1.1 ท่อ PVC ขนาด ๘ 2 1/2" ความยาว 4.00 ม. คิด 4 ท่อน (สำหรับปักที่ลาดคันทาง) หรือคิด 5 ท่อน (สำหรับปักที่หลังแนวคันหินของเกาะกลาง)
 - 1.2 แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 3 ชนิด HIGH REFLECTIVITY ตาม ขนาด ๘๐๖ สีขาว หรือสีเหลือง
2. การติดตั้ง
 - 2.1 ติดท่อ PVC ให้มีความยาว 1.00 ม. หรือ 0.80 ม. ตามตำแหน่งที่จะติดตั้ง
 - 2.2 ติดแผ่นสะท้อนแสงสีขาว หรือสีเหลือง กว้าง ๕" (5 ซม.) พักติดกับท่อ PVC ให้เฉียง 45 องศาตามยาวซึ่งรวมขอบ จำนวน 2 แถบ ที่ปลายด้านบนของท่อแต่ละแถบกว้าง 7 ซม.
 - 2.3 DEPRESSED MEDIAN ใช้ท่อ PVC พักติดแผ่นสะท้อนแสง มีฉีกลงไปให้ยื่นสูงจากระดับขอบไหล่ทาง 0.80 เมตร
 - 2.4 RAISED MEDIAN ใช้ท่อ PVC พักติดแผ่นสะท้อนแสง มีฉีกลงไปให้ยื่นสูงจากระดับขอบไหล่ทาง 0.80 เมตร
 - 2.5 ท่อ PVC ที่ติดแผ่นสะท้อนแสงสีขาว ใช้สำหรับปักบนช่องทางจราจร , สีเหลือง ใช้สำหรับปักที่ช่องทางจราจรและไหล่ทาง
 - 2.6 ทางตรง ให้ปักหลักนำทางทุกระยะ 25 เมตร.
 - 2.7 ทางโค้ง ระหว่าง PC และ PT ให้ปักหลักนำทางในระยะ 12.50 เมตร.

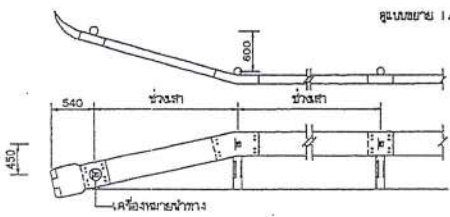
หมายเหตุ

1. วัสดุประสงค์ในการติดตั้งหลักนำทาง เพื่อเสริมความมั่นคง และความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้ทาง , โดยจะหาซื้อในช่วงเวลาฤดูฝนและหน้าหนาว
2. แบบหลักนำทาง ปักปลู้งานแบบเสร็จที่ 3-120/46 ของกรมการหลวงชนบท

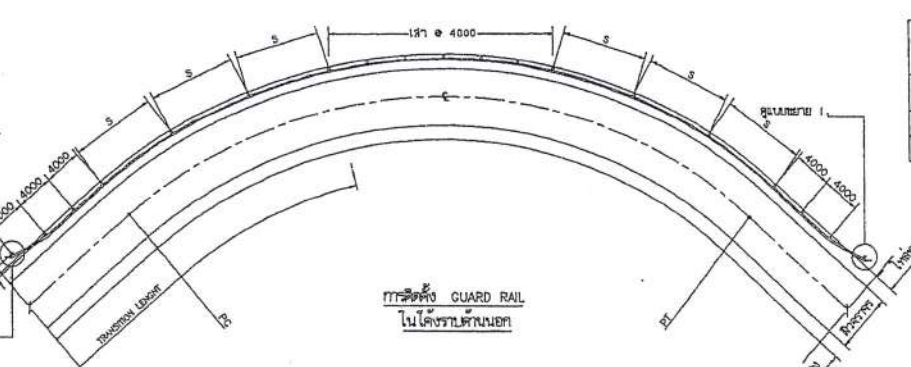
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	หลักนำทาง
หมายเลขที่ ทอ-5-1/20	หน้าที่ 65



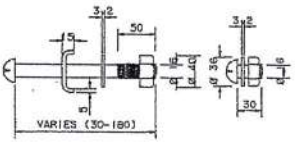
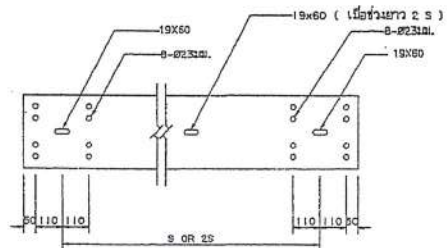
การติดตั้ง GUARD RAIL ตรงสะพาน



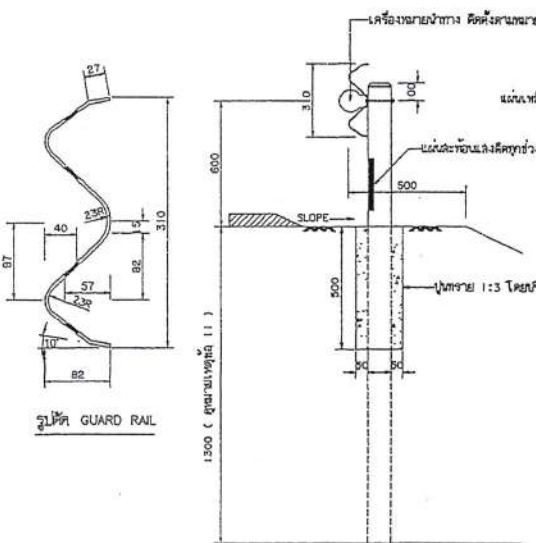
แบบขยาย 1. แสดงการติดตั้งและพื้นปลาย GUARD RAIL



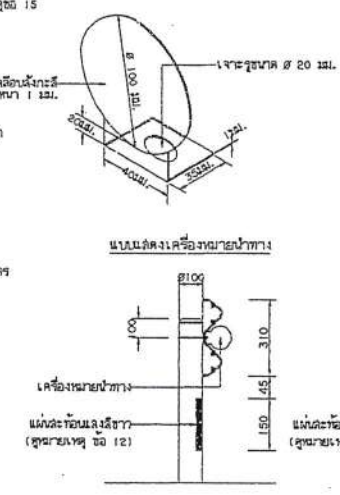
การติดตั้ง GUARD RAIL ในโค้งรถบรรทุก



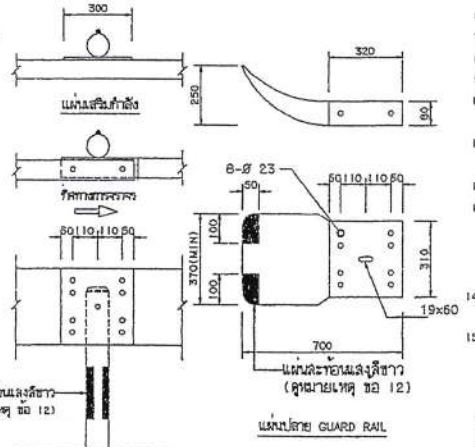
สลักเกลียว และแม่สลักเกลียว



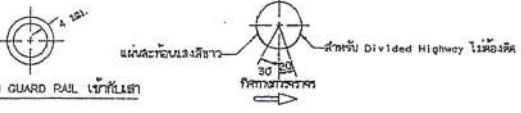
รูปตัด GUARD RAIL



แบบการติดตั้ง GUARD RAIL เข็มไม้



แบบปลาย GUARD RAIL



แบบตะขอนเหล็กยาว สลักกับ Divided Highway ไร้ช่องค้ำ

รายการประกอบแบบ

1. GUARD RAIL จะต้องมีรูปดังนี้

1.1. คุณสมบัติทางกล

ชั้น	ชนิด	การต้านแรงดึง MIN. TENSILE STRENGTH กก./ซม.	การยืด ELONGATION ไม่เกินกว่า (%) (ร้อยละ)	ระยะโก่ง (MAX. DEFLECTION)	
				MAX. LOAD TRAFFIC FACE UP กก. ระยะโก่ง(มม.)	MAX. LOAD TRAFFIC FACE DOWN กก. ระยะโก่ง(มม.)
2	1	41	21	600	50
2	2	41	21	910	75


- 1.2. ชั้นของ GUARD RAIL ใช้เหล็ก 2. โดยมีความหนาของแผ่นเหล็กที่ใช้ในภาพแสดง ไม่ต่ำกว่า 2.5 มิลลิเมตร
- 1.3. ชั้นของ GUARD RAIL แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้
ชนิดที่ 1. อานเหล็กสี อย่างน้อย 550 กรัม/ม²
ชนิดที่ 2. อานสังกะสี อย่างน้อย 1,100 กรัม/ม²
GUARD RAIL ชนิดที่ 2. ใช้ในกรณีที่ต้องการใช้ความต้านทานการสึกกร่อนเป็นพิเศษ เช่น บริเวณที่ขรุขระทะเล
- 1.4. โน้ตที่ใช้ GUARD RAIL ยาว 25 ม. ให้มี BACK UP PLATE ขึ้นและชนิดเดียวกับกับ GUARD RAIL ยาว 300 มม. ที่เสากลาง
2. เสาเหล็กท่อนเหล็กสี (GALVANIZED STANDARD STEEL PIPE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่ต่ำกว่า 100 มม. ทนทาน ไม่ต่ำกว่า 4 มม.
3. สลักเกลียว (BOLT & NUT) ขนาดที่หาขายจะคืออานสังกะสี ขนาด 20x171 ชั้นคุณภาพดี 5.8
4. ช่องว่างระหว่างเสา (S) ให้เป็นไปตามอัตราทด ดังนี้

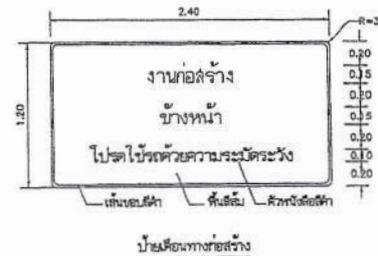
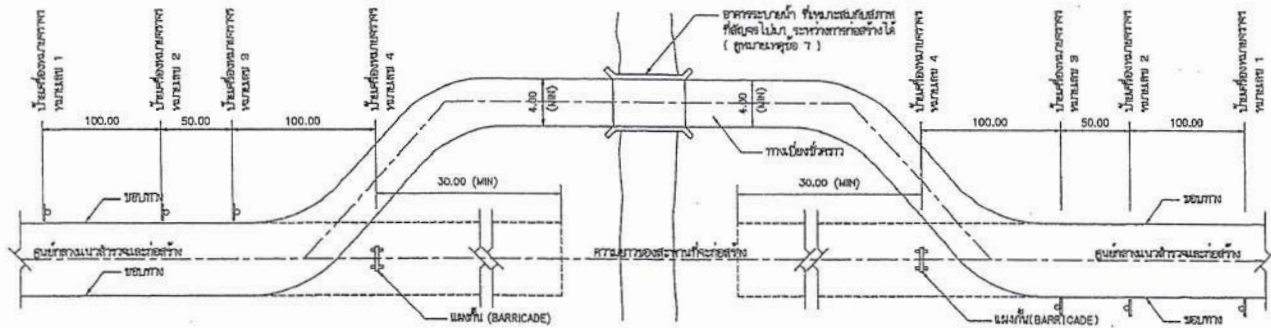
RADIUS OF CURVE R (M)	S (M)
ON TANGENT OR R > 50	4.00
25 < R < 50	3.00
15 < R < 25	2.50
R < 15	2.00

5. เสาทางโค้งที่มีรัศมีโค้งเกินกว่า 6.00 ม. ให้จากเสาเดิมเดิมอย่างน้อย 150 ม. หรือ ด้าน TOE SLOPE ที่มีองศาต่ำกว่า 1.50 ม. หรือเป็นแนวตั้ง เป็นต้น ควรใช้ GUARD RAIL แทนหลักนำได้ (GUIDE POST) ที่ตั้งอยู่และระบุชนิดและขนาดยาวไว้จนครบ
6. GUARD RAIL ในทางโค้ง R < 50 ม. ให้ตั้งห่างจากใจางาน
7. GUARD RAIL ติดตั้งอยู่ขอบไหล่ทาง
8. ดินที่ถมเป็นผิวสีเบรค นอกจากที่จะไปไว้ข้างหน้า
9. รายละเอียดของชนิดและวิธีการติดตั้งที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบให้ปฏิบัติตาม มอก. 248
10. ถ้าพบรั้วโครงการก่อสร้างทางที่มีโดยทั่วไปให้ใช้ GUARD RAIL ชั้นที่ 2. ชนิดที่ 1. เว้นแต่ผู้ดูแลและกำหนดเป็นพิเศษ
11. ในกรณีที่ไม่สามารถขุดดินได้ตามระยะที่กำหนด ให้ฝังเสาเหล็กท่อนในดินไม่น้อยกว่า 0.50 ม. แล้วผูกด้วยลวดเหล็กให้มั่นคงแข็งแรงทั้งที่จะฝังได้ก็ตามทั้งที่ฝังแล้วก็ตามจนครบ
12. แผ่นตะขอนเหล็กยาว มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า ระดับที่ 2. ตาม มอก. 608
13. เครื่องหมายทาง (เป็นลักษณะวงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 ซม. ผิดจากแผ่นเหล็กหรือลวดสังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า 1 มม. ติดแผ่นตะขอนเหล็กยาวชนิด MOPCO PRISMATIC ที่มีประสิทธิภาพการสะท้อนแสงสูงระดับที่ 9. ตาม มอก. 608 โดยส่วนปลายมีการตัดมุมเงย 75 องศา ขนาด 20 มม. เพื่อให้ในการระบายน้ำหรือการติดตั้งบนทางที่เอียง
14. รูปบนทาง เสาเหล็กของเขาค้ำตะขอนเหล็กยาวแบบเหล็กติดด้วยเหล็กที่การสะท้อนแสง ไม่ต่ำกว่า 75 คร. ขึ้น
15. ระยะการติดตั้งเครื่องหมายทางบน GUARD RAIL บริเวณของสถานีตั้งอยู่ระยะ 4 เมตร เป็นแนวมา โดยจากให้ตั้งตามระยะห่างของเสา หลักนำได้ คอยอยู่ไปได้ บริเวณนี้ให้มีเครื่องหมายตรงให้ตั้งสูงจากระดับ 24 เมตรจากระดับความสูงที่พื้น 12 เมตรค้ำด้วยลวดอานเหล็ก

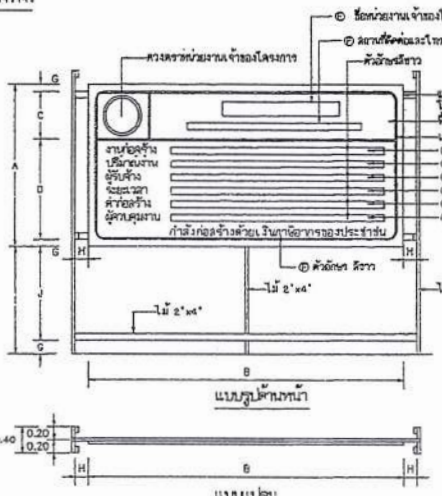
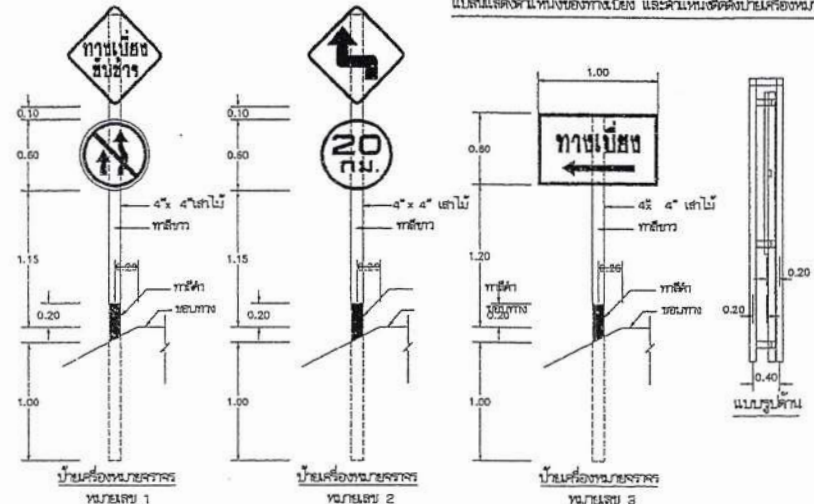
หมายเหตุ

แบบ GUARD RAIL และการติดตั้งปรับปรุงจากแบบครั้งที่ 3-201/4 (แก้ไขครั้งที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	GUARD RAIL และการติดตั้ง
แบบเลขที่ ทอ-3-201	หน้า 3 จาก 63

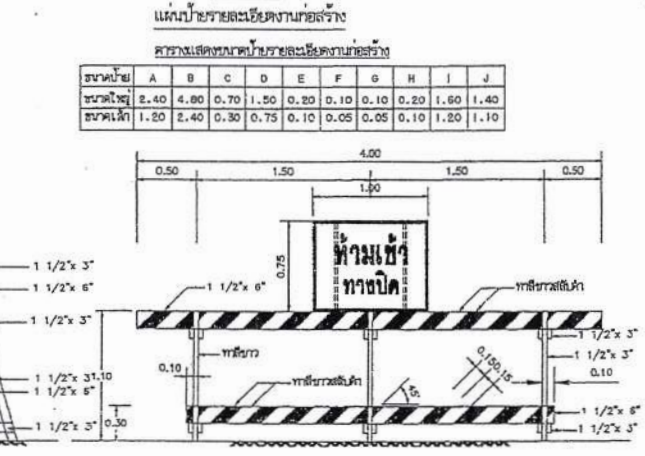
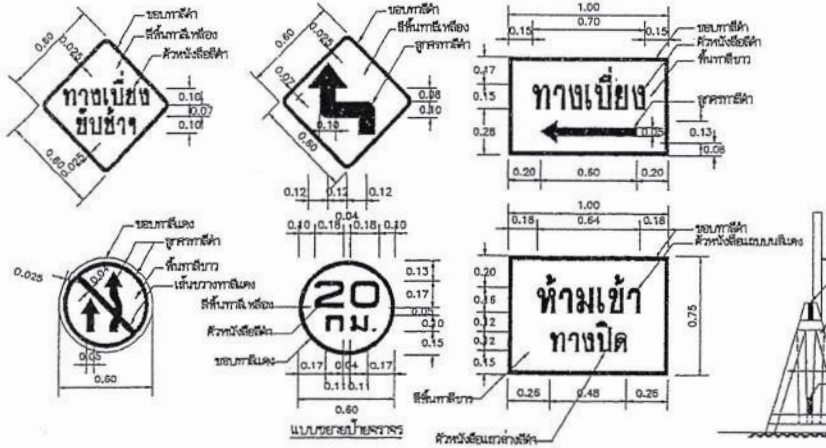


แปลนแสดงตำแหน่งของทางเบี่ยง และตำแหน่งติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร



ตารางแสดงขนาดป้ายจราจรชนิดยกบนเสา

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ขนาดเสา	2.40	4.80	0.70	1.50	0.20	0.10	0.10	0.20	1.60	1.40
ขนาดเสา	1.20	2.40	0.30	0.75	0.10	0.05	0.05	0.10	1.20	1.10



รายการประกอบแบบ

- ไม้ที่นำมาใช้งานก่อสร้างเบี่ยง จะต้องเว้นช่องละกมตาม
- ป้ายเครื่องหมายจราจร ทำด้วยแผ่นโลหะสีเงินมัน
- จะต้องมีแถบ และ/หรือตะเข็บเชื่อมระหว่าง (SAND) (CAO) เพื่อใช้เชื่อมระหว่างโลหะด้วยกัน
- เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกแก่ผู้ขับขี่จราจรจะต้องติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรให้มีระดับความสูงเท่ากันทั้งซ้ายและขวาเท่ากันตามที่ได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องดูแล และบำรุงรักษาทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกระทั่งสามารถจราจรวิ่งแล้วเสร็จ และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้มั่นคงแข็งแรงก่อนทำการติดตั้งเบี่ยง และเปิดให้จราจรใช้สัญจรได้

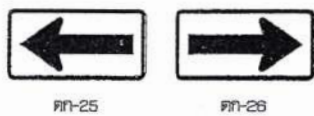
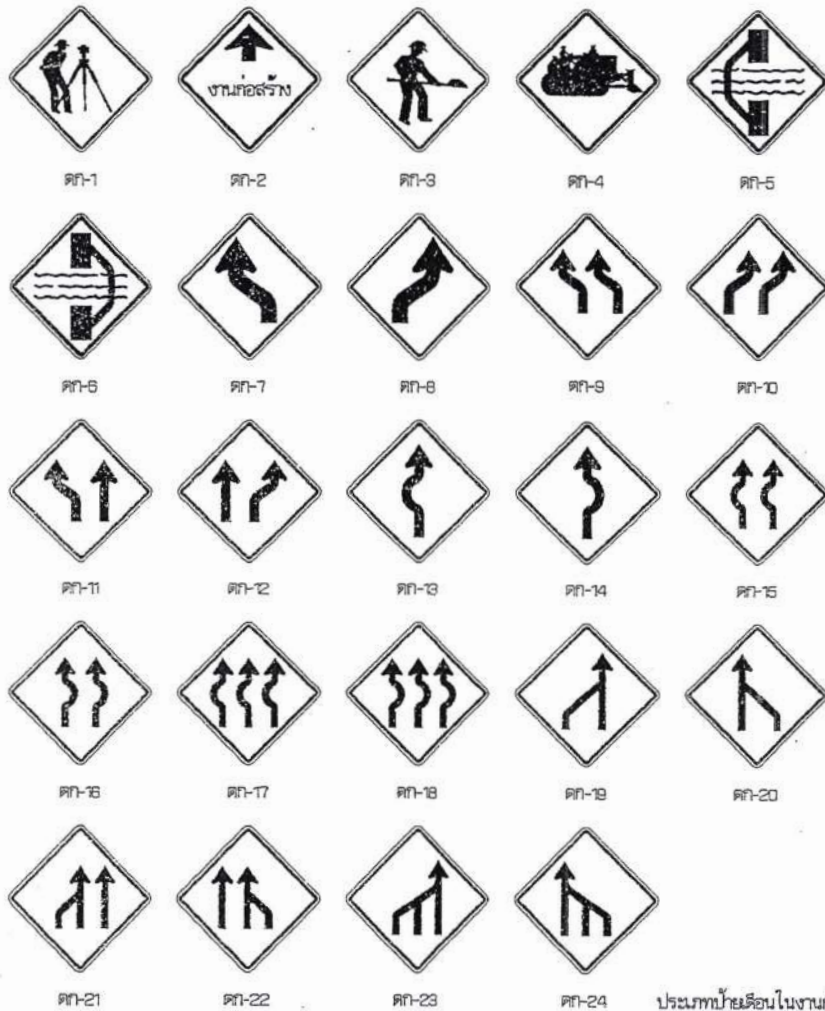
หมายเหตุ
แบบยี่ห้อจราจรระหว่างกาถอดล้าง ป้ายจราจรแบบเลขที่ 3-301/45 ของกรมการหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

ป้ายจราจรระหว่างกาถอดล้าง

แบบเลขที่ 30-3-301 แผ่นที่ 71

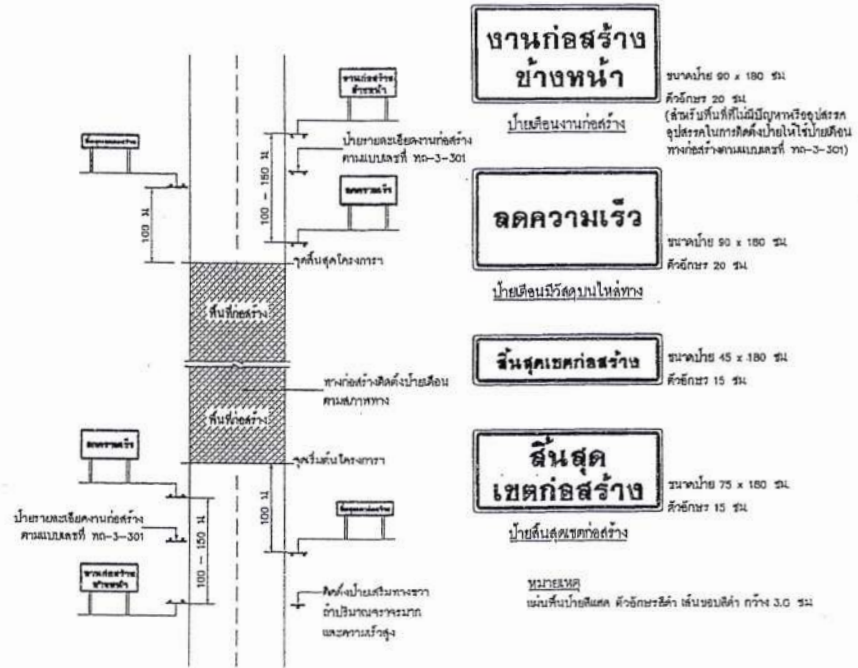
ประเภทป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง (ตฟ.)



รายละเอียดป้ายเตือน
เส้นขอบป้าย สีดำ ไม่สะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำ ไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีแดง ไม่สะท้อนแสง

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตฟ.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	สำรวจทาง	TK-1
2	งานก่อสร้าง	TK-2
3	คนทำงาน	TK-3
4	เครื่องจักรกำลังทำงาน	TK-4
5	ทางเบี่ยงซ้าย	TK-5
6	ทางเบี่ยงขวา	TK-6
7-24	เตือนเบี่ยงขวา	TK-7 ถึง TK-24
25-26	เตือนแนวทางการจราจร	TK-25 ถึง TK-26



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรระหว่างกรก่อสร้างทาง

หมายเหตุ

- ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว ดังนี้
 - ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม. ระยะห่าง 100 เมตร
 - ความเร็วตั้งแต่ 70 กม./ชม. ขึ้นไป ระยะห่าง 150 เมตร
- บริเวณที่ติดตั้งป้ายต้องมีพื้นที่ว่างอย่างน้อย 300 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งให้ครบถ้วนในแนวตั้ง ทุกระยะ 100 เมตร
- แผงป้ายตั้งบริเวณทางเบี่ยง ให้ตั้งห่างระหว่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยเว้นระยะที่ขอบทางตรงๆ ทุกระยะ 50 - 60 เซนติเมตร
- สภาพทางจราจรไม่ให้เกิดสิ่งกีดขวาง
 - บริเวณทางโค้งงอของทางให้ตั้ง
 - บริเวณที่มีกบปัดฝุ่นและเครื่องจักรของวิศวกรรม
 - บริเวณที่จอดรถนำทางหรือมียานพาหนะบรรทุกไปข้างหน้า หรือเป็นถนนแยกที่มั่นคง
 - บริเวณอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในคู่มือปฏิบัติงาน
- แนวป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง ป้ายจราจรแบบเลขที่ ต.ฟ.-3-302/45 ของกองกลางจราจร

 กรมการจราจร กรมการขนส่งทางบก	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	ป้ายจราจรระหว่างกรก่อสร้าง
แบบเลขที่ ต.ฟ.-3-302	หน้า 72



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดจันทบุรี

โครงการ

แผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

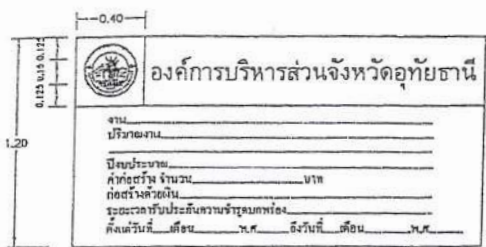
สำรวจ

เขียนแบบ *[Signature]*
 นายศักดิ์ชัย ไทธิ
 ออกแบบ *[Signature]*
 นายเอกกัญจน์ สอาด
 วิศวกรโยธา *[Signature]*
 นายเอกกัญจน์ สอาด
 วิศวกรโยธา *[Signature]*
 นายสัตยา ตายทอง
 ผอ.กองช่าง *[Signature]*
 ว่าที่ ร.ต. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง
 ศึกษารายงาน *[Signature]*
 นางนภัสชนา นีวีวรรณกุล
 อนุมัติ *[Signature]*
 นายเสด็จ นุ้ยปรี
 วันที่ 18 ก.ค. 2562.

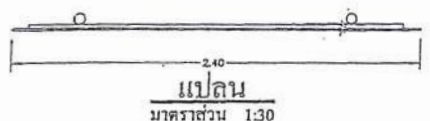
แบบเลขที่	อบจ.อบ.๕๖-๐๔
แผ่นที่	1/1

หมายเหตุ

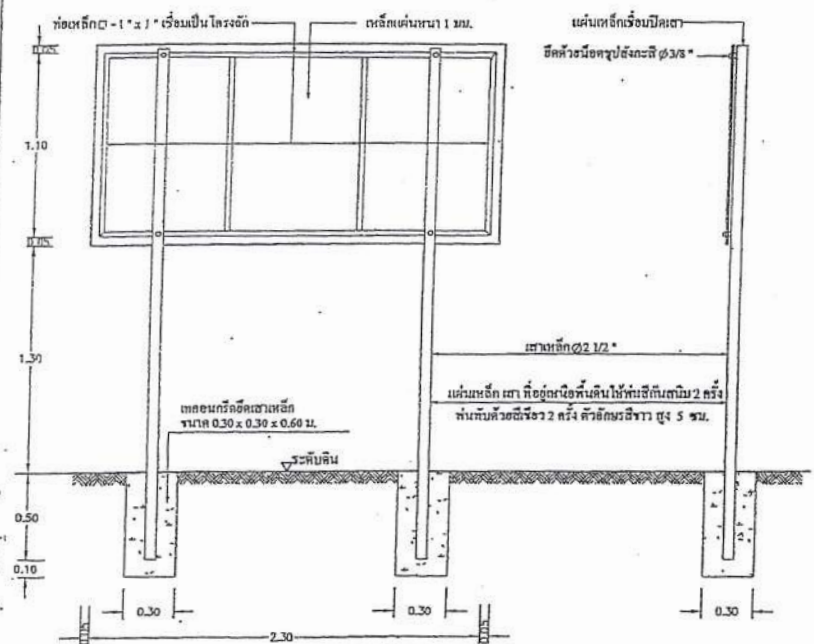
1. แผ่นป้ายระหว่างก่อสร้าง ให้ติดตั้งในกรณีงานก่อสร้างทุกประเภทซึ่งมีงานตั้งแต่นั้นถึงงานบดขึ้น ไป โดยติดตั้งภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้างจนตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและอีกไม่น้อยกว่า 6 เดือนหลังจากงานเสร็จ
2. สำหรับงานก่อสร้างที่เป็นการสร้างทาง คลองหรือลำน้ำ ให้ติดตั้งแผ่นป้ายระหว่างก่อสร้างไว้ ณ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้าง
3. ตำแหน่งในการติดตั้งแผ่นป้ายระหว่างก่อสร้างและแผ่นป้ายภายหลังก่อสร้างเสร็จจะกำหนดให้ ในขณะที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง
4. กรณีไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ในสัญญาจ้าง ให้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดง เหตุผลความล่าช้า ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จหรือระยะเวลาที่ได้มีการขยายเวลาตามสัญญาจ้าง (ถ้ามี) โดยติดตั้งคู่กับแผ่นป้ายระหว่างก่อสร้างก่อนหมดระยะเวลาในสัญญาจ้าง
5. แผ่นป้ายภายหลังก่อสร้างเสร็จ คำนวณรูปเป็นตึกกอร์



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:30



แปลน
มาตราส่วน 1:30

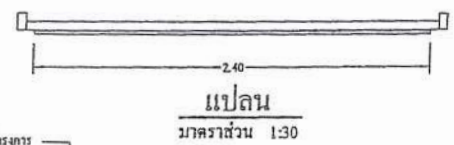


รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1:30

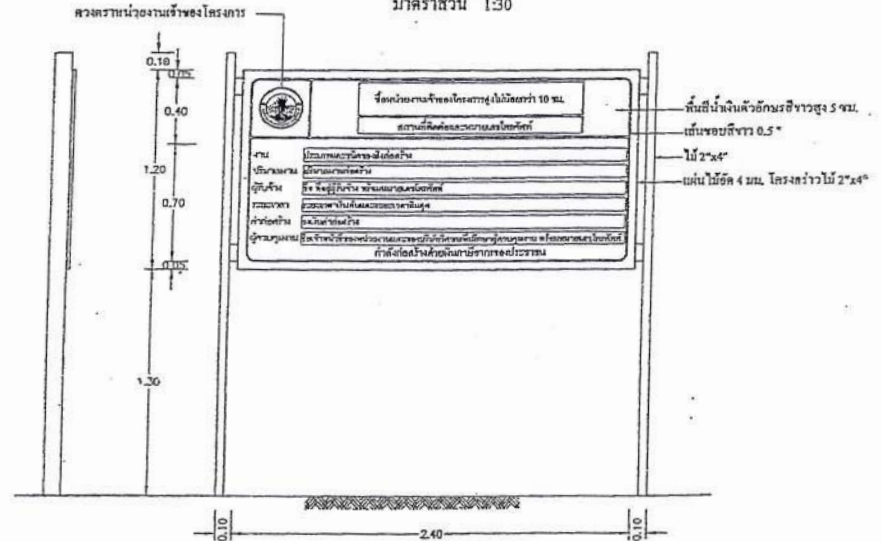
แผ่นป้ายภายหลังก่อสร้างเสร็จ

รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:30

รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:30



แปลน
มาตราส่วน 1:30



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:30

แผ่นป้ายระหว่างก่อสร้าง



แบบมาตรฐานงานทาง

หมวดงานบำรุงทาง

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	จำนวน
1.	แบบเลขที่ ทด-1-100 ✓	1 แผ่น
2	แบบเลขที่ ทด-7-101 ✓	1 แผ่น
3	แบบเลขที่ ทด-7-102 ✓	1 แผ่น
4	แบบเลขที่ ทด-7-201 ✓	1 แผ่น
5	แบบเลขที่ ทด-7-301 (1) ✓	1 แผ่น
6	แบบเลขที่ ทด-7-301 (2) ✓	1 แผ่น
7	แบบเลขที่ ทด-7-401 (1) ✓	1 แผ่น
8	แบบเลขที่ ทด-7-401 (2) ✓	1 แผ่น
9	แบบเลขที่ ทด-7-501 ✓	1 แผ่น
10	แบบเลขที่ ทด-7-601 ✓	1 แผ่น
11	แบบเลขที่ ทด-7-602 ✓	1 แผ่น
12	แบบเลขที่ ทด-7-603 ✓	1 แผ่น

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	จำนวน

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	จำนวน



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

โครงการ

แบบมาตรฐานงานทาง
หมวดงานบำรุงทาง

ผู้ตรวจ

นายจตุรภัทร กลัวทา

นายเอก นอนุ่น

เขียนแบบ

นายสุรศักดิ์ สุวรรณไพศาล

นายนิพนธ์พิพัฒน์ สุภรณ์

นายสุรชัย ปิ๋วแก้ว

เขียนแบบ

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

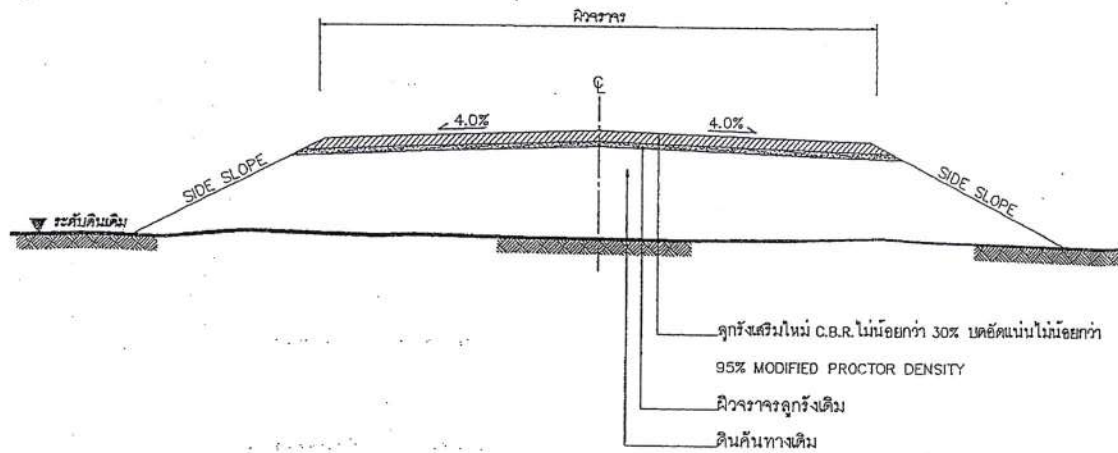
วิศวกรโยธา

นายเอกกฤษณ์ สอาด

วิศวกรโยธา

รับ / พิมพ์ / 0
ตุลาคม 2560
แบบเลขที่
อบจ.อน.61-017
เขียนแบบ
หมวดงานบำรุงทาง
มาตราส่วน 1 : 100
แผ่นที่
A-01 จำนวนแผ่น 01 / 01

คำย่อ	รายละเอียด	คำย่อ	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
A	AREA, พื้นที่	MM, มม	SQUARE MILLIMETER, ตารางมิลลิเมตร		พุดสำรวจ		แนวข้าม
ASHTO	THE AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS	MAX	MAXIMUM, มากที่สุด		พุดตรวจคุณภาพระดับ		แนววัดความหนา
ASTM	AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS	M.O.	MIDDLE ORDINATE		แหล่งวัสดุ ดิน, ลูกรัง		แนววัดขอบคัน
AH	AHEAD	MIN	MINIMUM, น้อยที่สุด		ท่อน้ำดิน, (ท่อน้ำโชน, ท่อเติม)		แนววัดฝั่งกระชั
AZ	AZIMUTH	N	NAIL OR NORTH		ท่อเหลี่ยม, ครอบ, (ท่อตั้งข้างโชน, ท่อเติม)		ค่าระดับเดิม, ท่อเติมเดิม
BK	BACK	N.C.	NORMAL CROWN		สะพาน/สะพานชั่วคราวใหม่, สะพานเดิม)		ค่าระดับก่อสร้าง
B.T.	BACK TRAVERSE	NQ	NAGER		บันเชิงที่หน้าวัดลูกรัง		พุดเก็บ
B.M., บ.บ.	BENCH MARK, พุดระดับหลักฐาน	OPT. M.C.	OPTIMUM MOISTURE CONTENT		ปากน้ำไม่มีเขื่อน		โคงเขื่อน
C	CENTRE LINE, เส้นศูนย์กลาง	X	PERCENT		อาคารรถบัสขึ้นเขื่อน		วัด
CUT	CUT	P.C.	POINT OF CURVATURE		พุดแนวไม้ชั้นเดียว (10 ช่อง)		ในเขตทางหรือคันทาง, สู่เพลา
CM, ซม.	CENTIMETER, เซนติเมตร	P.I.	POINT OF INTERSECTION HORIZONTAL		พุดแนวคอนกรีตชั้นเดียว (5 ช่อง)		ทิศทางกวางที่ของหน้า
C.B.R.	CALIFORNIA BEARING RATIO	P.O.T.	POINT ON TANGENT		ขอบถนนเดิม		พุดตรวจและประเมินค่า
Δ	DEFLECTION ANGLE OR CENTRAL ANGLE	P.O.S.T.	POINT OF SUB TANGENT		ขอบผิวจราจรและขอบไหล่ทางก่อนสร้างใหม่		พุดที่ตรวจหน้าไม้
rd	DRY DENSITY	P.T.	POINT OF TANGENT		เขื่อนกั้นราง		ท่อและเขื่อนดิน
φ	DIAMETER, เส้นผ่าศูนย์กลาง	P.R.C.	POINT OF REVERSE CURVE		แนวสำรวจ		ท่อและเขื่อนกั้นรางใหม่
D	DEGREE OF CURVE	P.C.C.	POINT OF COMPOUND CURVE		เขื่อนทาง		ด้านนอก
E	EXTERNAL DISTANCE OF SIMPLE CURVE OR EAST	P.V.C.	POINT OF VERTICAL CURVE		พุดขังโคลน		กึ่งกลาง
ELEV.	ELEVATION, ระดับ	P.V.I.	POINT OF VERTICAL INTERSECTION		GUARD RAIL		ขังโคลน
F	FILL	P.V.T.	POINT OF VERTICAL TANGENT		พุดที่เขตทางเดิม, ก่อสร้างใหม่		แนวที่จะก่อสร้าง
F.S.	FULL SUPERELEVATION	P.V.R.C.	POINT OF VERTICAL REVERSE CURVE		พุดที่ไหล่พระเดิม, ก่อสร้างใหม่		ทางรถไฟ
F.T.	FORWARD TRAVERSE	R	RADIUS OF CURVATURE		พุดที่ไหล่พระเดิม, ก่อสร้างใหม่		ถนนกึ่งกลางระหว่าง มีทางยาว
HWLS.	HEADWALLS	R.C.	REMOVE ADVERSE CROWN		ระตังไม้		ถนนกึ่งกลางระหว่าง มีทางยาว
H.C.	HALF CROWN	R.P.	REFERENCE POINT, พุดอ้างอิง		PC., PT., POT., PRC., P.V.C., P.V.T., PVRC.		คันดิน
IN. OR	INCH., นิ้ว	R.T.	RIGHT, ขวามือ		PI., PVI.		หิน เขื่อนยกแนว
I.D.	INSIDE DIAMETER	S	SOUTH		ขบไม้, ครอบ		
INV.	INVERT	STA.	STATION		ถนน		
KPH	KILOMETER PER HOUR, กิโลเมตรต่อชั่วโมง	SE.	SUPERELEVATION		SLOPE, ความชันทาง		
KM, กม.	KILOMETER, กิโลเมตร	Σ	SPUR LINE		พุด, บัน, สะพาน, อุโมงค์		
KG, กก.	KILOGRAM, กิโลกรัม	T	TANGENT LENGTH		เวลาใช้รถ, ครอบ		
L	LENGTH OF HORIZONTAL CURVE	T.L.	TRANSITION LENGTH		เวลาใช้รถ, ครอบ		
L.F.	LEFT, ซ้ายมือ	V	VOLUME, SPEED		เวลาใช้รถ, ครอบ		
M, ม.	METERS, เมตร	V.C.	LENGTH OF VERTICAL CURVE		คันดิน		
M ²	SQUARE METER, ตารางเมตร	W	WIDENING OR WEST		CONTOUR		
M ³	CUBIC METER, ลูกบาศก์เมตร	หรือ P.B.R.	หรือระบายน้ำคอนกรีตเขื่อนกั้นน้ำ				



รูปตัด โครงสร้างทาง

รายการประกอบแบบ


1. ก่อนดำเนินการ ผู้รับจ้างจะต้องปาดแต่งผิวให้เรียบร้อยแล้วทำการบดทับให้ได้ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. เมื่อดำเนินการตามข้อ 1. แล้วให้เสริมลูกรังบดอัดแน่นให้มีความกว้างตามแบบที่กำหนด
3. รายละเอียดตามรูปตัด โครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่ดำเนินการ ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
4. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจกำหนดให้ทำการตอนได้ก็ต่อเมื่อความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
5. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรขึ้นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
6. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตามข้อ 3,4 และข้อ 5 จะต้องได้ปริมาณงานตามที่แบบกำหนด
7. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดที่ติดตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกิโลเมตรหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

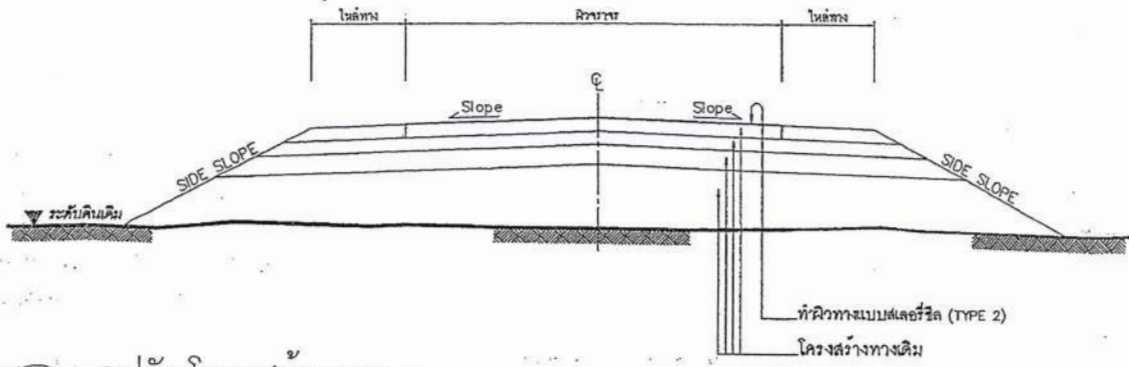
หมายเหตุ

แบบงานเสริมผิวลูกรังปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 1 (มฐ.บร. 1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

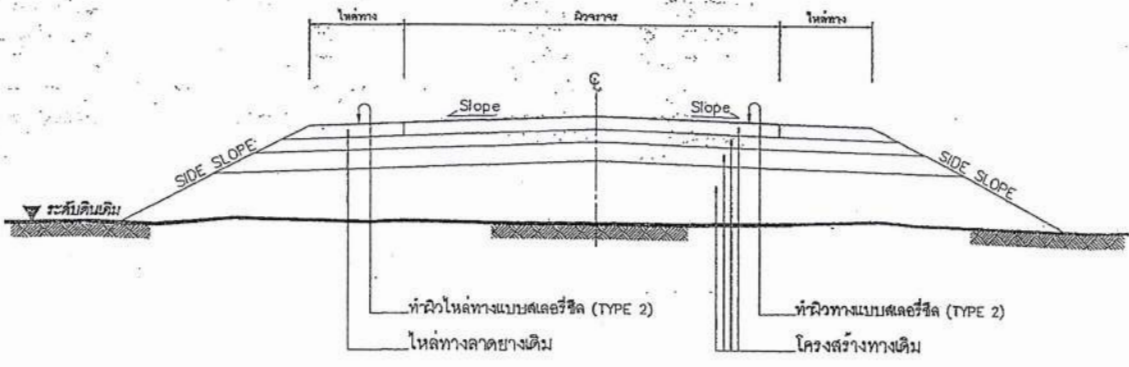
ข้อกำหนดงานเสริมผิวจราจรลูกรัง

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ลูกรังผิวทาง	อ้างอิง " มาตรฐานวัสดุลูกรังชนิดที่ผิวจราจร " มทข206-2545

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น
	งานเสริมผิวลูกรัง
แบบเลขที่ ทถ-7-101	แผ่นที่ 92



รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2

ข้อกำหนดงานจากผิวทางสเลอรี่ซีล


ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง สเลอรี่ซีล	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบผิวทางสเลอรี่ซีล " มทข232-2545
2	ผิวทาง สเลอรี่ซีล	อ้างอิง " มาตรฐานการฉาบผิวทางสเลอรี่ซีล " มทข232-2545
3	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทด-3-110(1) - 110(4)

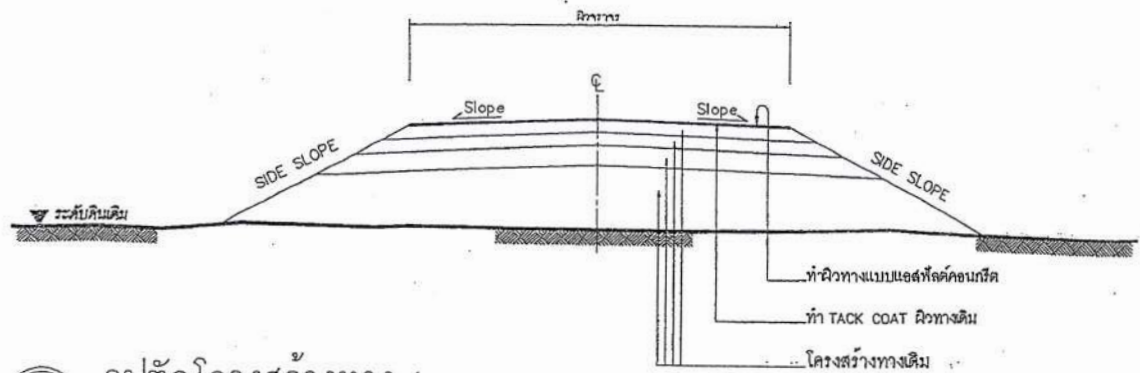
รายการประกอบแบบ

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้นโครงสร้างทาง
2. ทำระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมชำรุดเสียหายแต่ไม่ถึงชั้นโครงสร้างทางให้ทำ SKIN-PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบมีระดับสมกับบริเวณขึ้นก่อนที่จะทำการฉาบผิว
4. ทำผิวทางแบบสเลอรี่ซีล (TYPE 2) และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
5. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ระดับนิกการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
6. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะทำถนนให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจจะให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
7. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรขึ้นภายในสายทาง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
8. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 5.6 และ ข้อ 7 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
9. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดท้าวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

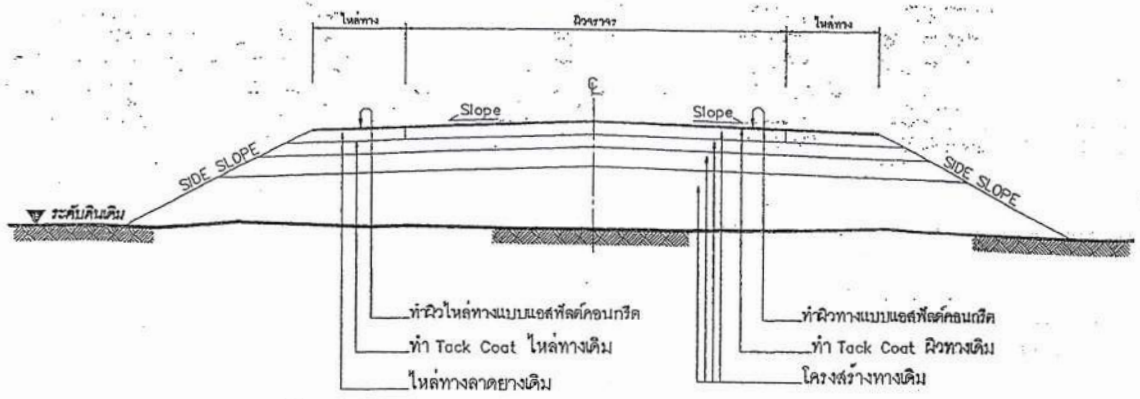
หมายเหตุ

แบบงานฉาบผิวสเลอรี่ซีลปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 2 (มฐ.บร. 2/2546) และแบบที่ 2.1 (มฐ.บร. 2.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับบังคับกรมการส่วนท้องถิ่น
	งานฉาบผิวทางสเลอรี่ซีล
แบบเลขที่ ทด-7-102	แผ่นที่ 93



รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2

ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์ค้อนกริต


ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์ค้อนกริต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์ค้อนกริต " มทข 230-2545
2	ผิวทาง แอสฟัลต์ค้อนกริต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์ค้อนกริต " มทข 230-2545
3	TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานแทคโคท " มทข 227-2545
4	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทด-3-110(1) - 110(4)

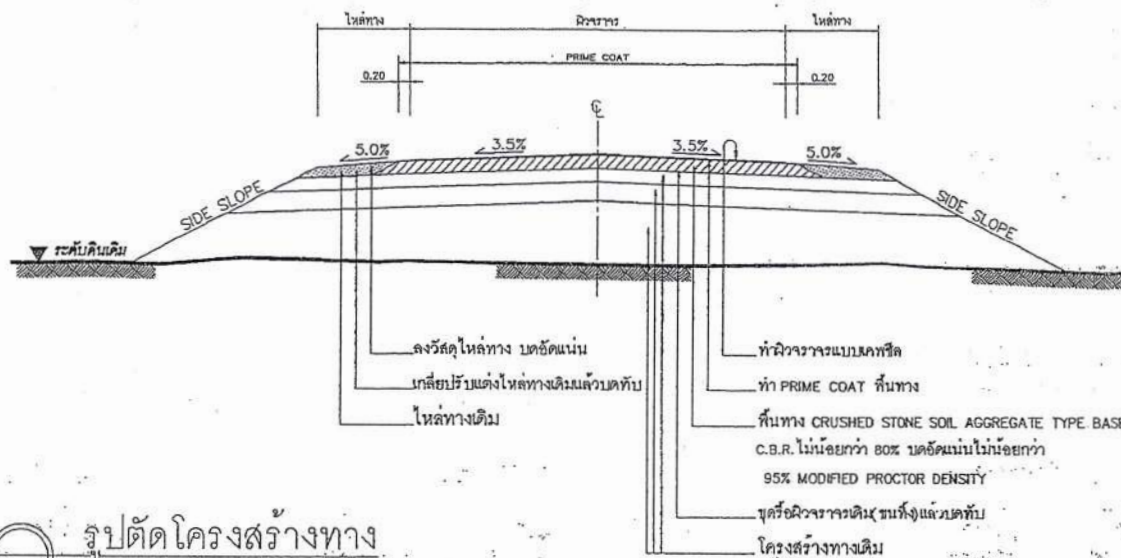
รายการประกอบแบบ

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้นโครงสร้างทาง
2. ตีระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมให้ตรงระดับเสียหยาบแต่ไม่ลึกถึงโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบมีระดับเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
5. ทำผิวไหล่ทางแบบแอสฟัลต์ค้อนกริต
6. ทำผิวทางแบบแอสฟัลต์ค้อนกริตและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดชนิดและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
8. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะทำนบให้ทำการคอนกรีตก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจจะทำให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์ค้อนกริต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

แบบงานเสริมผิวแอสฟัลต์ค้อนกริตปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่บ(มฐ.บร.3/2546) และแบบที่ 3.2(มฐ.บร. 3.2/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

 วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น
	งานเสริมผิวแอสฟัลต์ค้อนกริต
แบบเลขที่ ทด-7-201	แผ่นที่ 94



รูปตัดโครงสร้างทาง

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรเคชิลไหล่ทางลูกรัง


ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานงานไหล่ทาง " มทข205-2545
2	ผิวจราจร เคชิล	อ้างอิง " มาตรฐานงานผิวจราจรแบบเคชิล " มทข233-2545
3	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานโพรมโคท " มทข225-2545
4	พื้นทาง (BASE)	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) มทข203-2545 ค่า LL ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
5	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทด-3-110(1) - 110(4)

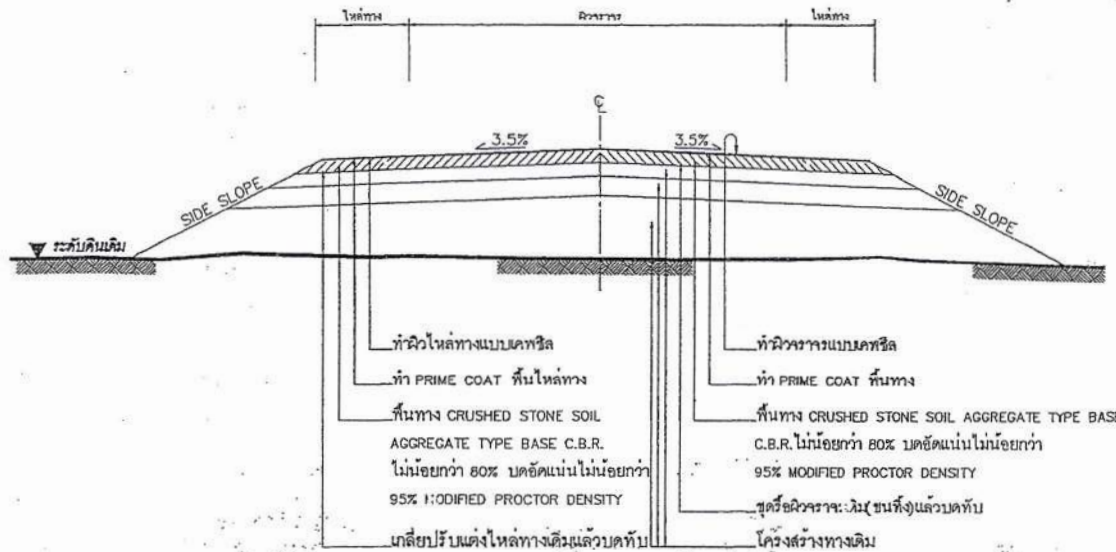
รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดหรือผิวจราจรเดิม (ขบทิ้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการเกลี่ยปรับแต่งไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. ลงวัสดุไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
5. PRIME COAT พื้นทาง
6. ทำผิวจราจรแบบเคชิลและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัด โครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดตัดและด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จ้าง
8. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการคอนกรีตได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จ้าง
10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7.8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้รับปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาของหินคลุกพื้นทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรเคชิลไหล่ทางลูกรังปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 4 (มฐ.บว.4/1546) ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง
	สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
งานซ่อมสร้างผิวจราจรเคชิลไหล่ทางลูกรัง	
แบบเลขที่ ทด-7-301 (1)	แผ่นที่ 95



รูปตัด โครงสร้างทาง

ข้อกำหนดงาน ซ่อมสร้างผิวจราจรเคพซีล


ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง CAPE SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานงานผิวจราจรแบบเคพซีล " มทพ 233-2545
2	ผิวจราจร CAPE SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานงานผิวจราจรแบบเคพซีล " มทพ 233-2545
3	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานไทรม์โคท " มทพ 225-2545
4	พื้นทาง BASE	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทพ 203-2545 ค่า LL ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PI. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
5	การคืนเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทด-3-110(1) - 110(4)

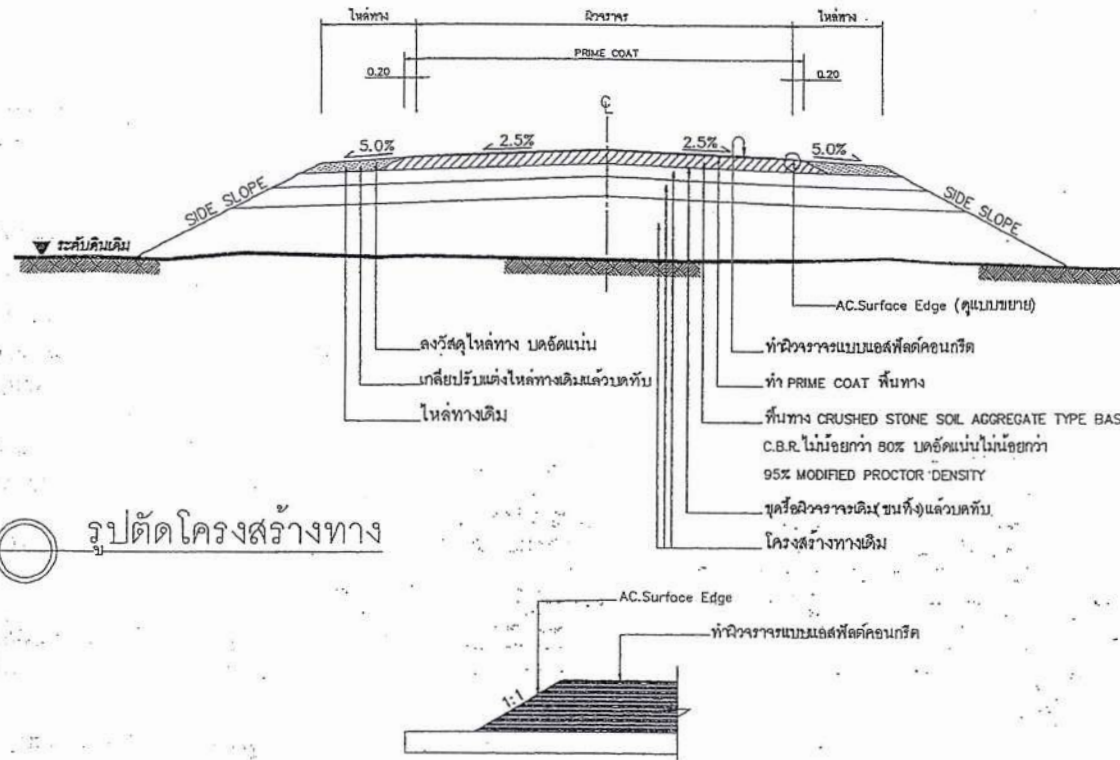
รายการประกอบแบบ

1. ทำการอุดหรือผิวจราจรเดิม (ชนทิ้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการเกลี่ยปรับแต่งพื้นทางและพื้นไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. PRIME COAT พื้นทาง
5. ทำผิวจราจรแบบเคพซีลและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดชนิดและค่าโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจกำหนดให้ทำการคอนกรีตได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 6,7 และ ข้อ 8 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของหินคลุกพื้นทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักรับโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรเคพซีลปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษา แบบที่ 4.1 (มฐ.บร.4.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
	งานซ่อมสร้างผิวจราจรเคพซีล	
แบบเลขที่ ทด-7-301 (2)	แผ่นที่ 96	



รูปตัดโครงสร้างทาง

แบบขยาย AC.Surface Edge

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตไหล่ทางลูกรัง

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานงานไหล่ทาง " มทข205-2545
2	ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข230-2545
3	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานโพรมโคท " มทข225-2545
4	พื้นทาง BASE	ต้องเป็นหินโม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) มทข203-2545 ค่า L.L. ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า P.I. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
5	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทด-3-110(1) - 110(4)

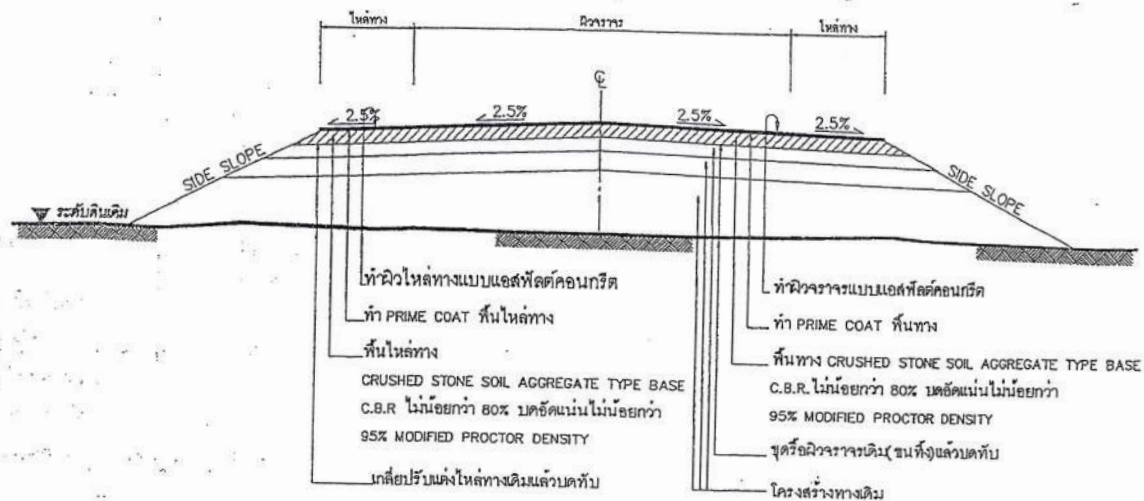
รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดหรือผิวจราจรเดิม (ชนทิ้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการเกลี่ยปรับแต่งไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. ลงวัสดุไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
5. PRIME COAT พื้นทาง
6. ทำผิวจราจรทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. กรณีทำ AC. Surface Edge จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
8. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งที่อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการคอนกรีตได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
10. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
11. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 8,9 และ ข้อ 10 จะต้องให้ได้รับปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
12. ความหนาของหินคลุกพื้นทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
13. ความหนาของผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีตจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
14. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
15. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตไหล่ทางลูกรังปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทางแบบที่ 5 (มฐ.บร. 5/2545) ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
	งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตไหล่ทางลูกรัง	
แบบเลขที่ ทด-7-401 (1)	หน้าที่ 97	



รูปตัดโครงสร้างทาง

รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดหรือฉีกรวดเดิม (ชนทั้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการเกลี่ยปรับไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีตและดีแล่มแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดและชั้นโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบจะกำหนดให้ทำการลอนโดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงใดๆตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของหินคลุกพื้นทางและไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. ความหนาของผิวจราจรแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักรับโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

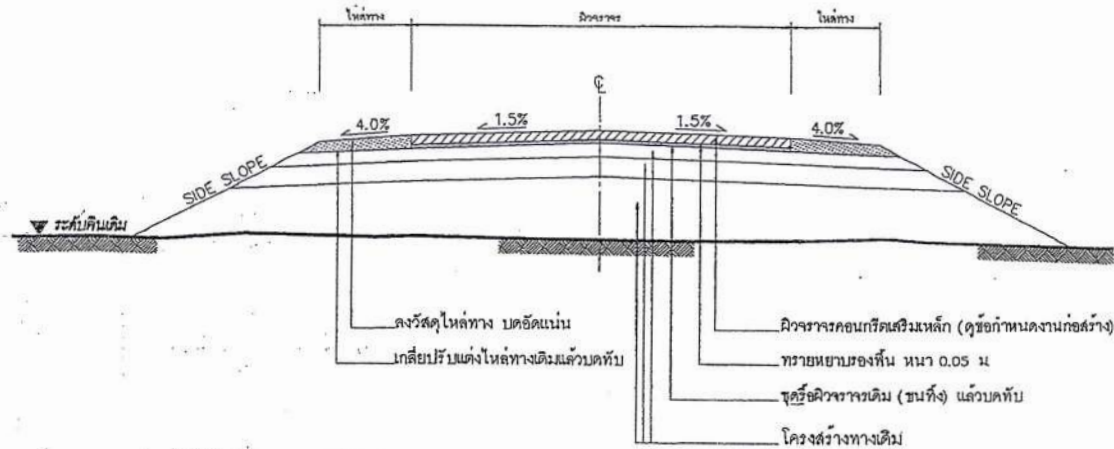
ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข230-2545
2	ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข230-2545
3	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานโพรมิโท " มทข1225-2545
4	พื้นทาง BASE และพื้นไหล่ทาง	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทข203-2545 ค่า LL ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
5	การสีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทด-3-110(1) - 110(4)

หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตปรับจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 5.1 (มธ.บ.5.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
	งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต	
แบบเลขที่ ทด-7-401 (2)	แผ่นที่ 98	



รูปตัดโครงสร้างทาง

ข้อกำหนดงานบูรณะทางผิวคอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานวัสดุงานไหล่ทาง " มทข205-2545
2	ผิวจราจร "คอนกรีต"	อ้างอิง " มาตรฐานผิวจราจรแบบคอนกรีต " มทข217-2545
3	งานก่อสร้างผิวจราจร คสล	อ้างอิง " แบบมาตรฐานการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก " ทด-2-202
4	การสีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทด-3-110(1) - 110(4)

รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดหรือผิวจราจรเดิม (ชนทั้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการปรับแต่งคันทางเดิมให้คงรูป แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. รองพื้นทางด้วยทรายหยาบ
4. ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
5. ลงวัสดุไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดชนิดและค่าโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจกำหนดให้ทำการตอนโคกได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 6,7 และ ข้อ 8 จะต้องให้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กและไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. กรณีผิวจราจรกว้างตั้งแต่ 5.00 ม. ให้ดำเนินการก่อสร้างงาน LONGITUDINAL JOINT ในตำแหน่งกึ่งกลางผิวจราจร
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

แบบงานบูรณะทางผิวคอนกรีตปรับปรุงแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 6(มฐ.บร.6/2546) ของกรมทางหลวงชนบท


	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
	งานบูรณะทางผิวคอนกรีต	
แบบเลขที่ ทด-7-501	หน้าที่ 99	

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้จ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดตั้งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
3. งานดินถมคันทาง
 - 3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทข 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดและขึ้นคองเสริมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ไว้ระดับรถบดกลิ้งให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
 - 3.3 การถนอมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานรับรองพื้นทาง
 - 4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข 202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยหน้าบดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานรับพื้นทาง
 - 5.1 วัสดุใบงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทข 203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 5.2 บริเวณโดยรอบผิวทางโดยทั่วไปวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิจะลดลง (Scarity) ออกและผสมวัสดุเก่าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่มีมวลรวมที่คุณสมบัติไม่ถูกต้องตามที่กำหนดใหม่วัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาทดแทน
 - 5.3 Control Test จะนับตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากผู้ใดมีความสงสัยวัสดุต้นทางผู้ใด 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 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและดินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด 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 จะต้องทำการกวาดฝุ่นและดินที่หลุดออกให้หมดแล้วจึงโรยหรือปาล์มฝุ่นออกให้หมด
 - 7.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำการขึ้นต่อไป
8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต
 - 8.1 กั้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข 227-2545 ก่อน
 - 8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
 - 8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งลึมหาดแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ด้านจ้งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร หากแยกแยะบริเวณที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกันกับ การปูรับทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อุณหภูมิของวัสดุควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนาแน่นที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาแน่น 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกแยะบริเวณที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ด้านจ้งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมบริเวณที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
 - 8.4 วัสดุที่เสาะหาคอนกรีตที่จะต้องไปแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องทดสอบคุณสมบัติของวัสดุและรวมรวมกันที่คิดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมดล้างทำความสะอาดทั้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วจึงทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต
- 8.5 อุณหภูมิของแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132 °C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C
- 8.6 ทำหน้ากับวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 เครื่องยก ทดสอบตาม มทข (ทศ 007-2545) เพื่อหาขนาดของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ในบิตูที่ไว้
- 8.7 การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาแน่นตามที่กำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านความยาวและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Teoring) รอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามมิใช้
- 8.8 การบดอัดพื้นทางหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดกลิ้งหนัก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงบดด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน พื้นที่ เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ถบรอยร่องด้วยรถบดล้อหนัก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง

9. การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว

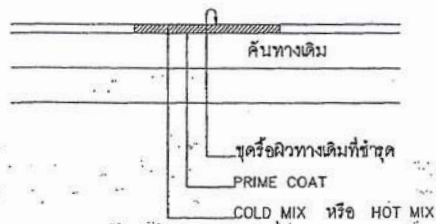
- 9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีการวัดความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pul) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าทวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้วก่อนจะดำเนินการรับตรวจ
- 9.2 ความหนาแน่นของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาแน่นทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก่อนตัวอย่างหรือจำนวน 3 ก่อนตัวอย่าง ในแนวตั้งจากกันแนบถนน และก่อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาทำผลเฉลี่ยความหนาแน่นจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก่อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของรับทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเป็นตัวอย่างจำนวน 1 ก่อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
- 9.4 การรวมหมู่ของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องมีผิวหน้าเรียบเนียนให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปูรวมด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C ในผิวเรียบเสมอผิวทาง และให้ความหนาแน่นตามแบบที่กำหนด
- 9.5 การอำนวยความสะดวกในการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างที่ทำการก่อสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตจะจัดตั้งและควบคุมการจราจรไม่ให้กั้นผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้ทำการจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้ผิวของผิวทางนั้น โดยองค์ตั้งป้ายจราจรหรืออุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมีผู้จ้าง กำหนดข้อจำกัดจราจร เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
	งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทค-7-601	แผ่นที่ 100	

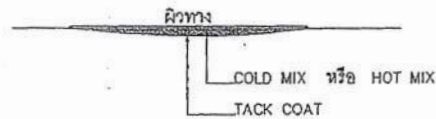
ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม



DEEP PATCH



SKIN PATCH



LEVELLING

1-งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)

เป็นการซ่อมเพื่อแก้ไขโครงสร้างทางที่ไม่แข็งแรง (SOFT) หมายถึง งานขุดชั้นคันทางในบริเวณที่คันทางเดิมชำรุดเสียหาย (SOFT SPOT) และไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ ต้องทำการขุดหรือลึกถึงชั้นที่เสียหาย แล้วเปลี่ยนวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพเหมาะสม แล้วทำการบดทับให้รูปร่างและความแน่นตามที่กำหนด

วิธีการก่อสร้าง

1. ขุดหรือผิวทางและชั้นทางที่ชำรุดออกจนถึงชั้น โครงสร้างทางที่เสียหาย ตัดความกว้างของชั้นทางหรือตามพื้นที่ที่เสียหายตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ทำการบดทับคันทางเดิมให้แน่นตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบทของวัสดุคันทางนั้นๆ
3. ลงวัสดุตามชั้นคันทางเดิมหรือดีกว่า แล้วใช้เครื่องจักรกลที่เหมาะสม ตีแม่ เกลี่ยวัสดุ คลุกเคล้า ผสมน้ำโดยที่ประมาณว่าให้ปริมาณน้ำที่ OPTIMUM MOISTURE CONTENT \pm 3%
4. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุจนได้ที่ แล้วทำการบดทับด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสม บดทับจนสม่ำเสมอจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด. การก่อสร้างชั้นคันทางต้องก่อสร้างเป็นชั้นๆ โดยให้ความหนาหลังบดทับชั้นละไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และทดสอบความแน่นของการบดทับ
5. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุให้ได้แนว ระดับ ความลาด ขนาดและรูปตัดตามแบบสายทางจนไม่มีหลุมบ่อ หรือวัสดุหลุดหลวมไม่แน่นอยู่บนผิว
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

2.งานปะซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นงานซ่อมเพื่อแก้ไขผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปะซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างแบบหนังงู (ALLIGATOR CRACKS) ที่มีรอยแตกกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างจากการกัดโดย (SLIPPAGE CRACKS) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง


1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมเป็นรูปเหลี่ยมทางระนาบดินตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ขุดหรือผิวทางเดิมที่เสียหาย บดกวาดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ PRIME COAT
4. ปูวัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

3.งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)

เป็นงานซ่อมเพื่อปรับระดับผิวทางเดิมให้ราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่นก่อนที่จะทำการขุดผิวทางหรือเสริมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต เป็นการปรับระดับผิวทางเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่ชำรุดผิวตามแนวขูดฝังท่อ (UTILITY CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ยุบลงไปตามถนนร่องล้อ (RUT) ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งมีระดับต่ำกว่าบริเวณอื่น (DEPRESSION) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. บดกวาดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ TACK COAT
4. ปูวัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

 กระทรวงคมนาคม กรมการขนส่งทางบก	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)
หมายเลขที่ ทบ-7-602	หน้าที่ 101

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING


1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้จ้าง เพื่อกำหนดการตรวจสอบและอนุมัติให้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาถึงหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบ ส่วนแบ่งการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบ และรายละเอียดใดๆ ตามผู้จ้างกำหนด
3. ทำการปูผิว (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่ไม่แข็งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตรฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
4. กรณีที่โครงสร้างทางเสียรูป ทวด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมดินคลุกปรับระดับ ให้ทำการเสริมดินคลุกปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่ จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
5. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดตัดหรือชั้นทางเดิมทำให้อ่อนนุ่ม พร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากัน วัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใด แล้วบดทับให้มีความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มการขุดออกมา
 - 5.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม ซึ่งพิจารณาการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังจากบดอัดด้วย วิธีการทดสอบ COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ดินตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบดในถังทดสอบ เพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลา 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถังทดสอบ แล้วนำไปบดใน 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดลองที่ มทพ(ท) 303-2545 " วิธีการทดลอง หา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอนุโลม ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่าง ที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด
 - 5.2 การทดสอบค่ากำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.1 ดังว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบ กำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่จะจากสนามจำนวน 3 ก่อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อย กว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ จึงจะถือว่าทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด ถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยทำการ ปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ไปตามข้อกำหนด
 - 5.3 การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยทำการทดสอบพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบอย่างอื่น
 - 5.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผล ความเสียหายใด ๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
 - 5.5 การขุดลอกการเปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งมีการผสมปูนซีเมนต์ หลังการก่อสร้างให้บ่มชั้นทางนั้นโดยทันทีลงไป บนผิวหน้าจะขึ้นทางเพื่อให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลาคัดคอกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ ตามบ่มผิวแล้วจึงจะทำการบ่ม
 6. PRIME COAT ที่ผิวทางและหินโหล่ทาง ตาม มทพ 225-2545
 7. ทำผิวทางและผิวโหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต ตาม มทพ 230-2545 และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง

ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	ดินคลุก	ต้องเป็นหินโม่รวม (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มท.306-2550 ค่า LL ต้องไม่มากกว่า 25 ค่า PI ไม่มากกว่า 8% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% มีค่า CBR. ไม่ต่ำกว่า 80%
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น ก๊าซ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือสารอื่นใดที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานโหล่รวมโคท " มท.308-2550
5	ผิวทางและโหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มท.313-2550
6	ตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง "

หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดชนิดและตำแหน่งโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จ้าง
2. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะมีกำหนดให้ทำการตอนได้ก็ต่อจากความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินขนาดทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จ้าง
4. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้รับขนาดงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
6. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดตั้งเครื่องนํ้าจราจรหลักกิโลเมตรหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
งานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทด-7-603	แผ่นที่ 102

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026

สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง

2. จังหวัดอุทัยธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /
หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี / องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
งานบริการก่อสร้างถนนทางหลวงและถนนอื่นๆ(72.14.10.01)
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 9,803,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป เสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๒ ต.ค. ๒๕๖๓ เป็นเงิน 9,694,508.92 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- 7.1 เอกลักษณ์ สอาด ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ
- 7.2 นันทิพัฒน์ สกฤตเสียว กรรมการกำหนดราคากลาง ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ
- 7.3 สุรศักดิ์ สุวรรณไพศาล กรรมการกำหนดราคากลาง ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ
- 7.4 เอนก นออุ้น กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

เอกลักษณ์ สอาด

19 ตุลาคม 2563 14:00:16

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

เชื่อมต่อนิตยสารออนไลน์ อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานรื้อถนนเดิมและก่อสร้างใหม่ 1.1 งาน Deep Patch ชุดหรือลึกถึงชั้นพื้นทาง 2. งานผิวทาง 2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 2.1.1 งานไพรม์โค้ด และแทคโค้ด (PRIME COAT & TACK COAT)	ตร.ม.	1,220,000	148.70	181,414.00	1.3378	198.93	242,695.64
2	2.1.1.1 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ด (PRIME COAT) พื้นทางหินคลุก ไซยาง CSS-1	ตร.ม.	1,220,000	29.6	36,197.40	1.3378	39.69	48,424.88
3	2.1.1.2 งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ด (TACK COAT) ไซยาง CRS-2	ตร.ม.	21,160,000	12.73	269,366.80	1.3378	17.03	360,358.90
4	2.1.2 งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต (PARA ASPHALT CONCRETE)	ตร.ม.	1,220,000	285.32	348,090.40	1.3378	381.70	465,675.33
5	2.1.2.1 งาน PARA ASPHALT CONCRETE ปูน PRIME COAT ทน 5 ซม.	ตร.ม.	21,160,000	282.45	5,976,642.00	1.3378	377.86	7,995,551.66
	2.1.2.2 งาน PARA ASPHALT CONCRETE ปูน TACK COAT ทน 5 ซม.							

เอกลักษณ์ สอาด

19 ตุลาคม 2563 14:00:21

หน้า 1 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
6	3. งานเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง 3.1 งานตีเส้นจราจรสีเทอร์โมพลาสติก กว้าง 15 ซม.	ตร.ม.	998.000	290.00	289,420.00	1.3378	387.96	387,186.07
7	3.2 Rumble Strips แบบ A โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก	แท่ง	1.000	3,300.00	3,300.00	1.3378	4,414.74	4,414.74
8	3.3 ข้อความ "หยุด" บนผิวทางโดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก	แท่ง	2.000	1,400.00	2,800.00	1.3378	1,872.92	3,745.84
	4. งานจราจรสงเคราะห์							
	4.1 งานติดตั้ง							
	4.1.1 งานเบ็ดเตล็ด							
	(MISCELLANEOUS)							
	4.1.1.1 เครื่องหมายและหลักนำทาง							
	(MARKER AND GUIDE POST)							
9	4.1.1.1.1 ป้ายจราจรแบบ บ1 + เสา คสล.	ชุด	1.000	3,510.00	3,510.00	1.3378	4,695.67	4,695.67
10	4.1.1.1.2 ป้ายจราจรแบบ ต1-ต27 + เสา คสล.	ชุด	4.000	2,300.00	9,200.00	1.3378	3,076.94	12,307.76

เอกลักษณ์ สอาด

19 ตุลาคม 2563 14:00:21

หน้า 2 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
11	4.1.1.1.3 ป้ายจราจรแบบ ต75 + เสา คสล.	ชุด	1.000	2,300.00	2,300.00	1.3378	3,076.94	3,076.94
12	4.1.1.1.4 ป้ายจราจรแบบ ต77 + เสา คสล.	ชุด	1.000	3,890.00	3,890.00	1.3378	5,204.04	5,204.04
13	4.1.1.1.5 หลักกิโลเมตร แบบที่ 1	หลัก	5.000	2,630.00	10,150.00	1.3378	2,715.73	13,578.67
14	4.1.1.1.6 Guard Rail บริเวณคอสะพาน	เมตร	24.000	1,950.00	46,800.00	1.3378	2,608.71	62,609.04
15	4.1.1.1.7 ปุ่มสะท้อนแสง ชนิดสองด้าน (ROAD STUD)	อัน	231.000	275.00	63,525.00	1.3378	367.89	84,983.74
รวมราคากลาง								9,694,508.92

เอกลักษณ์ สอาด

19 ตุลาคม 2563 14:00:21

หน้า 3 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการเสริมผิวถนนลาดยางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น อนุ.ถ. 1-0026 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3456 - บ้านบึงแวง ตำบลน้ำรอบ อำเภอสามโก้
เชื่อมต่อตำบลบ่อทราย อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี


(นันท์พัฒน์ สุกเสียว)
กรรมการกำหนดราคากลาง




(เอนก นออุ่น)
กรรมการกำหนดราคากลาง

เอกลักษณ์ สอาด

19 ตุลาคม 2563