ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๑,๑๔๕,๖๖๖.๙๐ บาท (สิบเอ็ดล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นห้าพันหกร้อยหกสิบหกบาทเก้าสิบสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concret) สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๓,๔๖๐ เมตร ไม่มีไหล่ทาง หนา ๐.๐๕ เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๐,๗๖๐ ตารางเมตร โดยวิธี Pavement In Place Recycling พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร+อุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ตามแบบแปลนองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ ๑๗/๖๖	จำนวน	๑	โครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี เชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ

ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.saraburipao.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๓๖๖๗ ๙๗๗๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายธนกฤต อัตถะสัมปุณณะ)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๖/๒๕๖๗

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อดำเนินการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๓,๔๖๐ เมตร ไม่มีไหล่ทาง หนา ๐.๐๕ เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๐,๗๖๐ ตารางเมตร โดยวิธี Pavement In Place Recycling พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร + อุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ตามแบบแปลนองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ ๑๗/๖๖ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. **เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

๑.๑ <u>ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)</u>

๑.๒ <u>แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์</u>

๑.๓ <u>แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง</u>

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) <u>หลักประกันการเสนอราคา</u>

(๒) <u>หลักประกันสัญญา</u>

๑.๕ <u>สูตรการปรับราคา</u>

๑.๖ บทนิยาม

(๑) <u>ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน</u>

(๒) <u>การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม</u>

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) <u>บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑</u>

(๒) <u>บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒</u>

๑.๘ <u>แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ</u>

๑.๙ <u>แผนการทำงาน</u>

๒. **คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี เชื่อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๗) 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) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา <u>ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)</u> ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ .

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน

ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๖๐๙,๐๕๐.๐๐ บาท (หกแสนเก้าพันห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรียึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น 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

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม แล้วเสร็จ
- ติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง จำนวน ๒ ป้าย แล้วเสร็จ
- งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (Deep Patch) แล้วเสร็จ
- งานหินคลุกปรับเสริมระดับ (หลวม) แล้วเสร็จ
- งาน Pavement In-Place Recycling แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งาน Prime Coat บนผิวทาง แล้วเสร็จ

- งานปู Asphalt Concrete บนผิวทาง แล้วเสร็จ

- งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และงานอำนวยความปลอดภัยหรืองานอื่นๆ แล้วเสร็จ

- ติดตั้งป้ายเหล็กโครงการฯ แล้วเสร็จ

- เก็บทำความสะอาด บริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕ ดังนี้

K ๒.๑ = ๐.๓๐ + ๐.๑๐* It / Io + ๐.๔๐* Et / Eo + ๐.๒๐* Ft / Fo

K ๓.๑ = ๐.๓๐ + ๐.๔๐* At / Ao + ๐.๒๐* Et / Eo + ๐.๑๐* Ft / Fo

K ๓.๓ = ๐.๓๐ + ๐.๑๐* Mt / Mo + ๐.๔๐* At / Ao + ๐.๑๐* Et / Eo + ๐.๑๐* Ft / Fo

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักช่าง ส่วนการโยธา โทร. ๐-๓๖๒๑-๔๐๙๐

ที่ สบ ๕๑๐๐๕.๒/๑๘๑ **วันที่** ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานขอความเห็นชอบการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ ๒๑๔๒/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ - บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ หน้า ๓๕๙ นั้น

ขอเรียนว่า คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างฯ ได้ดำเนินการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างโครงการดังกล่าวฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ แบบรูปรายการงานก่อสร้างฯ ดังกล่าว และลงนามในบันทึกฉบับนี้ แจ้งกองพัสดุและทรัพย์สินเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายจิรพล บุญลือ)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพรชัย แก้วบังวัน)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายภูริทัต กิจเกตุ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการส่วนการโยธา
- เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นางสรารัตน์ สุขมะดัน)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ความเห็นของผู้อำนวยการสำนักช่าง
- เพื่อโปรดพิจารณา

(นายสุรศักดิ์ สมภักดี)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ความเห็นของปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
- เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นางทิตยาพร เพชรประดับ)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ความคิดเห็นของนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
- อนุมัติ

(นายธนกฤต อัตถะสัมปุณณะ)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

รายละเอียดแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ - บ้านหนองควายโซ
ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

****

๑. ความเป็นมา

ตามอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติกำหนดและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีอำนาจหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง ดังนี้

(๑๖) การสร้างและบำรุงรักษาทางบก และทางน้ำที่เชื่อมต่อระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น

(๒๙) กิจการอื่นใดที่เป็นประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตามที่คณะกรรมการการประกาศกำหนด องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ได้รับการส่งมอบทางหลวงชนบทให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามแผนปฏิบัติการกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.๒๕๔๒ สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ - บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี ซึ่งจากการตรวจสอบมีสภาพชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งาน และภัยธรรมชาติ โดยสำนักช่าง ได้ดำเนินการสำรวจสภาพความเสียหาย และได้จัดทำแบบก่อสร้าง ปรับปรุงพร้อมประมาณการ เพื่อบรรจุ ในแผนพัฒนาฯ และข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนโครงข่ายทางหลวงท้องถิ่น ที่เกิดความเสียหายจากสาธารณภัยด้านอุทกภัย โดยการฟื้นฟูและซ่อมแซมโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมขนส่ง

๒. เพื่อแก้ไขปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎร ในด้านคมนาคม เดินทางติดต่อไปมาหาสู่และขนส่งพืชด้านผลการเกษตร

๓. เพื่อลดการสูญเสียและความเสียหายด้านชีวิตและทรัพย์สินของราษฎร ตลอดจนแก้ไขคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

๔. เพื่อเป็นการส่งเสริมอาชีพและสร้างรายได้ให้กับเกษตร เพราะสามารถจำหน่ายยังท้องตลาดได้โดยไม่เสียโอกาสและเวลาอันควร และลดปัญหาในด้านต่างๆ อันอาจจะเกิดขึ้นได้

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

/๓.๗..

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง (งาน Pavement In-Place Recycling) ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๙๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีเชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค่ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือ ต้องมีเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้เพื่อให้ความสามารถควบคุมอุณหภูมิของส่วนผสมแสฟัลต์คอนกรีตได้ และเพื่อให้เป็นไปตามมารฐานแอสฟัลต์คอนกรีต ของกรมทางหลวงชนบท มทช.๒๓๐-๒๕๖๓

(๒) ต้องมีสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องไม่หมดอายุ ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

(๓) กรณีไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ใช้หนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต สำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรมแทน ของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าว ต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

(๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๑๑๐ กิโลเมตร และต้องมีกำลังการผลิต (Rated Capacity) ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตันต่อชั่วโมง

(๕) กรณีใช้โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตแบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) ให้ดำเนินการตามข้อ ๓.๑๓ (๑) (๒) (๓) และ (๔)

/๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอ..

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น - ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอ หากได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา จะต้องนำวิศวกรโยธาควบคุมงาน และช่างโยธาควบคุมงาน มาแสดงตนต่อผู้ควบคุมงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี/ประธานคณะกรรมการตรวจรับฯ ก่อนเข้าดำเนินงานก่อสร้าง

๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีขีดความสามารถและความพร้อมด้านบุคลากร ด้านเครื่องจักร เครื่องมือโรงงาน ตามรูปแบบรายงานการก่อสร้างกำหนด ภายหลังได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา

๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องใช้พัสดุประเภทครุภัณฑ์ที่จะใช้งานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้งานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและคู่สัญญาต้องจัดทำแผนใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวก ๒ โดยส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

๓.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และคู่สัญญาต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวก ๓) โดยส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

๔. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง

ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) โดยวิธี Pavement In-Place Recycling สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ - บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๓,๔๖๐ เมตร ไม่มีไหล่ทาง หนา ๐.๐๕ เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๐,๗๖๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ ๑๗/๒๕๖๖

๕. กำหนดเวลาส่งมอบ

กำหนดให้ ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ๙๐ วัน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ หน้า ๓๕๙ จำนวนเงินตามโครงการ ๑๒,๑๘๑,๐๐๐ บาท (สิบสองล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

แบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ของงานจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ดำเนินการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) โดยวิธี Pavement In-Place Recycling สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ - บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี ตามรายละเอียดที่กำหนด/สัญญาจ้างดังนี้

งวดที่ ๑ คิดเป็นเงินร้อยละ ๒๐ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการรายการต่อไปนี้

- งานปรับเกลี่ยแต่งต้นทางเดิม แล้วเสร็จ
- ติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง จำนวน ๒ ป้าย แล้วเสร็จ

/-งานขุดซ่อม..

- งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (Deep Patch) แล้วเสร็จ
- งานหินคลุกปรับเสริมระดับ (หลวม) แล้วเสร็จ
- งาน Pavement In-Place Recycling แล้วเสร็จ

(กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๔๕ วัน)

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) คิดเป็นเงินร้อยละ ๘๐ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการรายการต่อไปนี้

- งาน Prime Coat บนผิวทาง แล้วเสร็จ
- งานปู Asphalt Concrete บนผิวทาง แล้วเสร็จ
- งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง , และงานอำนวยความปลอดภัยหรืองานอื่นๆ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งป้ายเหล็กโครงการฯ แล้วเสร็จ
- เก็บทำความสะอาด บริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย หรือให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

(กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๔๕ วัน)

๙. อัตราค่าปรับ การปรับราคางานก่อสร้าง (ค่า k)

สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้จะนำสูตร Escalation Factor (K มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้างตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

~~สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับกำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จ ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา~~ หรือภายในระยะที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายออกไป โดยใช้สูตรค่า K ดังนี้

K ๒.๑ = ๐.๓๐ + ๐.๑๐* It / Io + ๐.๔๐* Et / Eo + ๐.๒๐* Ft / Fo

K ๓.๑ = ๐.๓๐ t ๐.๔๐* At/ Ao +๐.๒๐* Et /Eo + ๐.๑๐*Ft/Fo

K ๓.๓ =๐.๓๐ + ๐.๑๐*Mt/Mo+๐.๔๐*At / Ao + ๐.๑๐*Et /Eo+ ๐.๑๐*Ft / Fo

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- ประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี - เดือน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายจิรพล บุญลือ)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพรชัย แก้วบังวัน)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายภูรีทัต กิจเกตุ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

๒๙/๑๒๒๔

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักช่าง ส่วนการโยธา ฝ่ายสาธารณูปโภค โทร ๐-๓๖๒๑-๔๐๙๐

ที่ สบ ๕๑๐๐๕.๒/ ๘๓๖ **วันที่** ๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุมัติกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ ๒๑๔๒/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้างและกำหนดราคากลาง สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ-ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้พิจารณากำหนดราคากลางโครงการดังกล่าว ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ตั้งจ่ายไว้ ๑๒,๑๘๑,๐๐๐.- บาท (สิบสองล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) โดยอ้างอิงราคาตามราคาวัสดุก่อสร้าง ของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสระบุรีและพาณิชย์กรุงเทพฯ ราคาในท้องถิ่นและหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของกรมบัญชีกลาง จำนวน ๑๑,๑๔๕,๖๖๖.๙๐.- บาท (สิบเอ็ดล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นห้าพันหกร้อยหกสิบหกบาทเก้าสิบสตางค์)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุมัติราคากลาง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายจิรพล บุญลือ)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายพรชัย แก้วบังวัน)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายภูริทัต กิจเกตุ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เพื่อโปรดพิจารณา
(นางสรารัตน์ สุขมะดัน)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการสำนักช่าง
เพื่อโปรดพิจารณา
(นายสุรศักดิ์ สมภักดี)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ความคิดเห็นของปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
เห็นควรอนุมัติ
(นางทิตยาพร เพชรประดับ)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี รักษาราชการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ความคิดเห็นของนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ
(นายธนกฤต อัตถะสัมปุณณะ)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

แบบ บก. 01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี / องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 12,181,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) โดยวิธี Pavement In-Place Recycling

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 25 มกราคม 2567 เป็นเงิน 11,145,666.90 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

   6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

   7.1 จิรพล บุญลือ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

   7.2 พรชัย แก้วบังวัน กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)

   7.3 ภูริทัต กิจเกตุ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

จิรพล บุญลือ

02 กุมภาพันธ์ 2567 13:48:21

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. งานดินคันทาง							
	1.1 งานดิน (EARTHWORK)							
	1.1.1 งานถางป่าและขุดตอ							
1	1.1.1.1 งานถางป่าและขุดตอขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	3,460.000	1.73	5,985.80	1.3297	2.30	7,959.31
	2. งานโครงสร้างทาง และผิวจราจร							
	2.1 งานโครงสร้างทาง							
2	2.1.1 งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (Deep Patch)	ตร.ม.	519.000	157.92	81,960.48	1.3297	209.98	108,982.85
3	2.1.2 งานหินคลุกปรับเสริมระดับ (หลวม)	ลบ.ม.	1,038.000	167.82	174,197.16	1.3297	223.15	231,629.96
	2.1.3 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
	2.1.3.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES)							

ภูริทัต กิจเกตุ

22 มกราคม 2567 12:15:55

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
4	2.1.3.1.1 งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม.	20,760.000	86.82	1,802,383.20	1.3297	115.44	2,396,628.94
	2.2 งานผิวทาง							
	2.2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	2.2.1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
5	2.2.1.1.1 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT)(พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์)กรณีใช้ยาง MC-70	ตร.ม.	20,760.000	25.51	529,587.60	1.3297	33.92	704,192.63
	2.2.1.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							

ภูริทัต กิจเกตุ

22 มกราคม 2567 12:15:55

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
6	2.2.1.2.1 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)	ตร.ม.	20,760.000	226.83	4,708,990.80	1.3297	301.61	6,261,545.06
	3. งานป้ายจราจรและงานติดตั้ง							
7	3.1 ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก	ชุด	2.000	11,760.00	23,520.00	1.3297	15,637.27	31,274.54
8	3.2 ป้ายจราจร แบบ ต.77	ชุด	2.000	4,380.00	8,760.00	1.3297	5,824.08	11,648.17
9	3.3 ป้ายเตือนทางแยกแบบ MAST ARM พร้อมไฟกระพริบ สีแดง 2 ดวง	ชุด	2.000	71,000.00	142,000.00	1.3297	94,408.70	188,817.40
	4. งานปรับปรุง - ติดตั้ง อุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย, ป้ายจราจรและเครื่องหมายความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียนและทางแยกฯ							
10	4.1 4.1.วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล + สัญลักษณ์บนผิวทาง (สีแดง, สีขาว, สีเหลือง, สีดำ)	ตร.ม.	162.000	1,000.00	162,000.00	1.3297	1,329.70	215,411.40

ภูริทัต กิจเกตุ

22 มกราคม 2567 12:15:55

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สป.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
11	4.2 งานเส้นหยุด	ตร.ม.	7.200	290.00	2,088.00	1.3297	385.61	2,776.41
12	4.3 งานทางข้ามม้าลาย	ตร.ม.	24.000	290.00	6,960.00	1.3297	385.61	9,254.71
13	4.4 งาน Optical Speed Bar	ตร.ม.	139.680	290.00	40,507.20	1.3297	385.61	53,862.42
14	4.5 หมุดจราจร (แผ่นพื้น) สะท้อนแสงแบบสองด้าน	ชุด	84.000	320.00	26,880.00	1.3297	425.50	35,742.33
15	4.6 ป้ายเตือนเขตโรงเรียนพลังงานแสงอาทิตย์	ชุด	4.000	15,260.00	61,040.00	1.3297	20,291.22	81,164.88
16	4.7 ป้ายเตือนทางข้าม	ชุด	4.000	8,500.00	34,000.00	1.3297	11,302.45	45,209.80
17	4.8 ป้ายเตือนทางแยกแบบ MAST ARM พร้อมไฟกระพริบ สีแดง 2 ดวง	ชุด	4.000	71,000.00	284,000.00	1.3297	94,408.70	377,634.80
18	4.9 งาน RUMBLE STRIPS	ตร.ม.	62.400	460.00	28,704.00	1.3297	611.66	38,167.70
	5. เครื่องหมายบนผิวทาง							
19	5.1 งานสีเทอร์โม สีเหลือง + สีขาว	ตร.ม.	816.000	290.00	236,640.00	1.3297	385.61	314,660.20
20	5.2 งาน RUMBLE STRIPS	ตร.ม.	36.000	460.00	16,560.00	1.3297	611.66	22,019.83
21	5.3 งานเส้นหยุด	ตร.ม.	1.680	290.00	487.20	1.3297	385.61	647.82

ภูริทัต กิจเกตุ

22 มกราคม 2567 12:15:55

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.๓๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	6. งานป้ายโครงการ							
22	6.1 ป้ายโครงการ (ป้ายเหล็ก)	ชุด	1.000	4,840.00	4,840.00	1.3297	6,435.74	6,435.74
							รวมราคากลาง	11,145,666.90

ภูริทัต กิจเกตุ

22 มกราคม 2567 12:15:55

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง สาย สบ.ถ๑-๐๐๑๘ บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ต.หนองกบ-ต.หนองควายโซ อ.หนองแซง จ.สระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(จิรพัส บุญลือ)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(พรชัย แก้วบังวัน)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(ภูริทัต กิจเกตุ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ภูริทัต กิจเกตุ

22 มกราคม 2567

งบประมาณประจำปี 2567
ตามแบบแปลนอบจ.สบ.เลขที่ 17/66

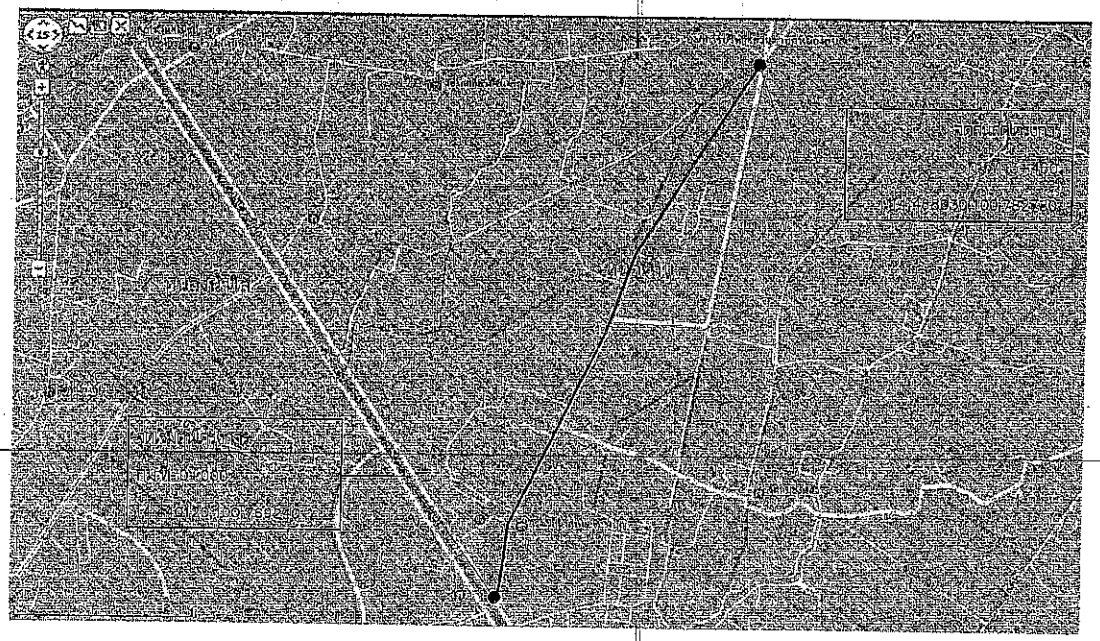
โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)
สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ
ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธี Pavement In Place Recycling

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๑๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖

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

ฝ่ายสาธารณูปโภค ส่วนการโยธา
สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)
สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ
ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธี Pavement In Place Recycling



รายละเอียดการประกอบการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)

ระยะทาง 3.460 กิโลเมตร

- กม.ที่ 0+000 ถึง กม.ที่ 3+460 ระยะทาง 3.460 กิโลเมตร

ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ไม่มีไหล่ทาง

หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า 20,760 ตารางเมตร

- จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพความเหมาะสม ของพื้นที่ดำเนินการโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามรูปแบบรายการก่อสร้าง ให้ทำการปรับปรุงถนนลาดยาง แบบ Asphalt concrete ตามสภาพพื้นที่โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แต่ต้องมีปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบแปลน และรายการก่อสร้าง)

สารบัญ

แผ่นที่	รายการ	หมายเหตุ
1.–2.	ปกแบบ,แผนที่สังเขป ,รายละเอียด ,สารบัญ	
3.–4.	รายการประกอบแบบ	
5.–6.	บัญชีปริมาณงาน ,รูปตัดตามขวาง Asphalt concrete	
7.–10.	รูปแปลนตามยาว	

คณะกรรมการจัดเก็บแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๖๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ เดือนตุลาคม ๒๕๖๖
แบบแปลนแล้วเสร็จ ๑๗ ม.ค. ๒๕๖๗

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรประจำเขตพื้นที่		(นายพงศกร เพชรประดับ) วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ		(นายจิรพล บุญลือ) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน		(นางสรรรัตน์ สุขมะดัน) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิพยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
		อนุมัติ (นายธนกฤต อัตถะสัมปุณณะ) องค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ชื่องาน	รายการประกอบแบบ
มาตราส่วน NO SCALE	วันเดือนปี
แบบเลขที่	แผ่นที่ 02

รายการประกอบแบบ

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบแปลนและรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
2. วัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตาม มอก ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน
4. ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
5. รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องจักรกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด
6. ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
7. มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้างกรมทางหลวงชนบท (มทช) และ/หรือมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น (มถ) ฉบับปัจจุบัน
8. ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดก่อสร้างรวมทั้งทางแยก ให้ปรับระดับของถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิมโดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจรและไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
9. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อย้ายสิ่งต่างๆเหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆให้เป็นของผู้รับจ้าง
10. ท่อคสล. ให้ใช้เต็มความยาวมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง
11. ให้แต่งดินเดิม และ/หรือ ท้องคลองเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองด้าน เพื่อให้น้ำสามารถระบายผ่านท่อได้
12. จำนวนท่อและตำแหน่งการวางท่อกลมระบายน้ำในแต่ละแอว-อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
13. เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำ และบ่อพัก อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
14. ตำแหน่งการก่อสร้างทางเชื่อม อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
15. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงและการปรับแต่งตามข้อ 12,13 และ 14 จะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่ละรายการน้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
16. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
17. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นๆจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด
18. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน
19. ระดับ Crown Slope ให้ก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบโดยให้ตรวจสอบทุก 200 เมตร ความคลาดเคลื่อนอยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน
20. จัดหาเครื่องหมายจราจร กิจกรรมอำนวยความปลอดภัยขณะก่อสร้าง
21. การตีเส้นจราจรให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อน 10 วัน
22. หลังจากดำเนินการก่อสร้างผิวทาง Asphaltic Concrete แล้วให้ดำเนินการตัดหญ้าสองข้างทาง ให้เรียบร้อย

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๙๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
แบบแปลนเสร็จที่ ๑๗/๖๖

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

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ	โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.01-0018 บ้านหนองพางบุญ-บ้านหนองตรายใย ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling
เขียนแบบ	(นางสาวปัทมาภรณ์ ชุชเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ	(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ	(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรประจำเขตพื้นที่	(นายพงศกร เพชรประดับ) วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ	(นายจิรพล บุญมี) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน	(นางสรวรัตน์ ชุณหะดิบ) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ	(นายธุรศักดิ์ สมักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ	(นางพิลยาหร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
	ชูศิษฐนกฤต อัตถะจัมปุณณะ รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
ชื่อรายการ	รายการประกอบแบบ
มาตราส่วน NO SCALE	วันเดือนปี
แบบเลขที่	แผ่นที่ 03

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้างเพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างโดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้

2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ตามเอกสารภาคผนวก 2 และภาคผนวก 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้างตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องไม่ช้ากว่า 60 วันหลังลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้างหากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญาผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้

แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นเพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด

3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้

1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand [M.I.T] ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดินเป็นต้น

ภาคผนวก 2

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบสัญญาก่อสร้างซึ่งจัดทำตามหนังสือที่ กค(กวจ) 0405.2 / 0452 ลว 17 กันยายน 2562 (2452) และกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง ให้เป็นราคาแนบท้ายสัญญาที่ผ่านการดำเนินการด้วยวิธีการเดียวกันกับหนังสือ 0452

คณะกรรมการ[illegible]รายการงานก่อสร้าง
ตามใบ[illegible] ๒๖๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๖ [illegible] ๒๕๖๖
แบบเลขที่ [illegible]
[illegible] ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย ถน.ถบ-0015 บ้านหนองทรายบุญ-บ้านหนองกวายโข ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองกวายโข อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
ตรวจ		(นายฤริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		(นายฤริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรประจำแขตพื้นที่		(นายพงศกร เพชรประดับ) วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ		(นายจิรพล บุญสือ) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน		(นางสวรรจีต์ สุขมะลัน) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ ชมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิลยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนกฤต อัตถะสัมปุณณะ) รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
มาตราส่วน NO SCALE		วันเดือนปี
แบบเลขที่		แผ่นที่ 04

บัญชีปริมาณงาน

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1.	งานดินคันทาง			
1.1	งานถางป่าขุดตอ (ขนาดเบา)	ตร.ม	3,460	
2.	งานโครงสร้างทาง และผิวจราจร			
2.1	งานโครงสร้างทาง			
2.1.1	งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (Deep Patch) (สำรวจเพื่อขออนุมัติก่อดำเนินการ)	ตร.ม	519.00	
2.1.2	งานหินคลุกปรับเสริมระดับ (หลวม)	ลบ.ม	1,038.00	
2.1.3	งาน Pavement In – Place Recycling	ตร.ม	20,760.00	ขุดลึก 0.20 ซม
2.2	งานผิวทาง			
2.2.1	งาน Prime Coat บนพื้นทางผสมวัสดุซีเมนต์	ตร.ม	20,760.00	
2.2.2	งาน Asphaltic Concrete			
	– Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	ตร.ม	20,760.00	หนา 0.05 ม
3.	งานป้ายจราจร และงานติดตั้ง			
3.1	ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก	ชุด	2	
3.2	ป้ายจราจรแบบ ต.77	ชุด	2	
3.3	ป้ายเตือนทางแยกแบบ MAST ARM พร้อมไฟกระพริบ สีแดง 2 ดวง	ชุด	2	
4.	งานปรับปรุง – ติดตั้ง อุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย, ป้ายจราจร			
	และเครื่องหมายความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียนและทางแยกฯ			
4.1	วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล + สัญลักษณ์บนผิวทาง	ตร.ม	162.00	
	(สีแดง, สีขาว, สีเหลือง, สีดำ)			
4.2	เส้นหยุด (สีเทอร์โมพลาสติก)	ตร.ม	7.20	
4.3	ทางข้ามม้าลาย (สีเทอร์โมพลาสติก)	ตร.ม	24.00	
4.4	Optical Speed Bar (สีเทอร์โมพลาสติก)	ตร.ม	139.68	
4.5	หมุดจราจร (แผ่นหิน) สะท้อนแสง แบบสองหน้า	ชุด	84.00	
4.6	ป้ายเตือนเขตโรงเรียนพลังงานแสงอาทิตย์	ชุด	4	
4.7	ป้ายเตือนทางข้าม	ชุด	4	
4.8	ป้ายเตือนทางแยกแบบ MAST ARM พร้อมไฟกระพริบ สีแดง 2 ดวง	ชุด	4	
4.9	งาน RUMBLE STRIPS	ตร.ม	62.40	
5.	เครื่องหมายบนผิวทาง			
5.1	งานสีเทอร์โม สีเหลือง + สีขาว	ตร.ม	816.00	
5.2	งาน RUMBLE STRIPS	ตร.ม	36.00	
5.3	งานเส้นหยุด	ตร.ม	1.68	

บัญชีปริมาณงาน

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
6.	งานป้ายโครงการ			
6.1	ป้ายโครงการ (ป้ายเหล็ก)	ชุด	1	

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สป. ๒๒๙๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๒๕๖๖

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

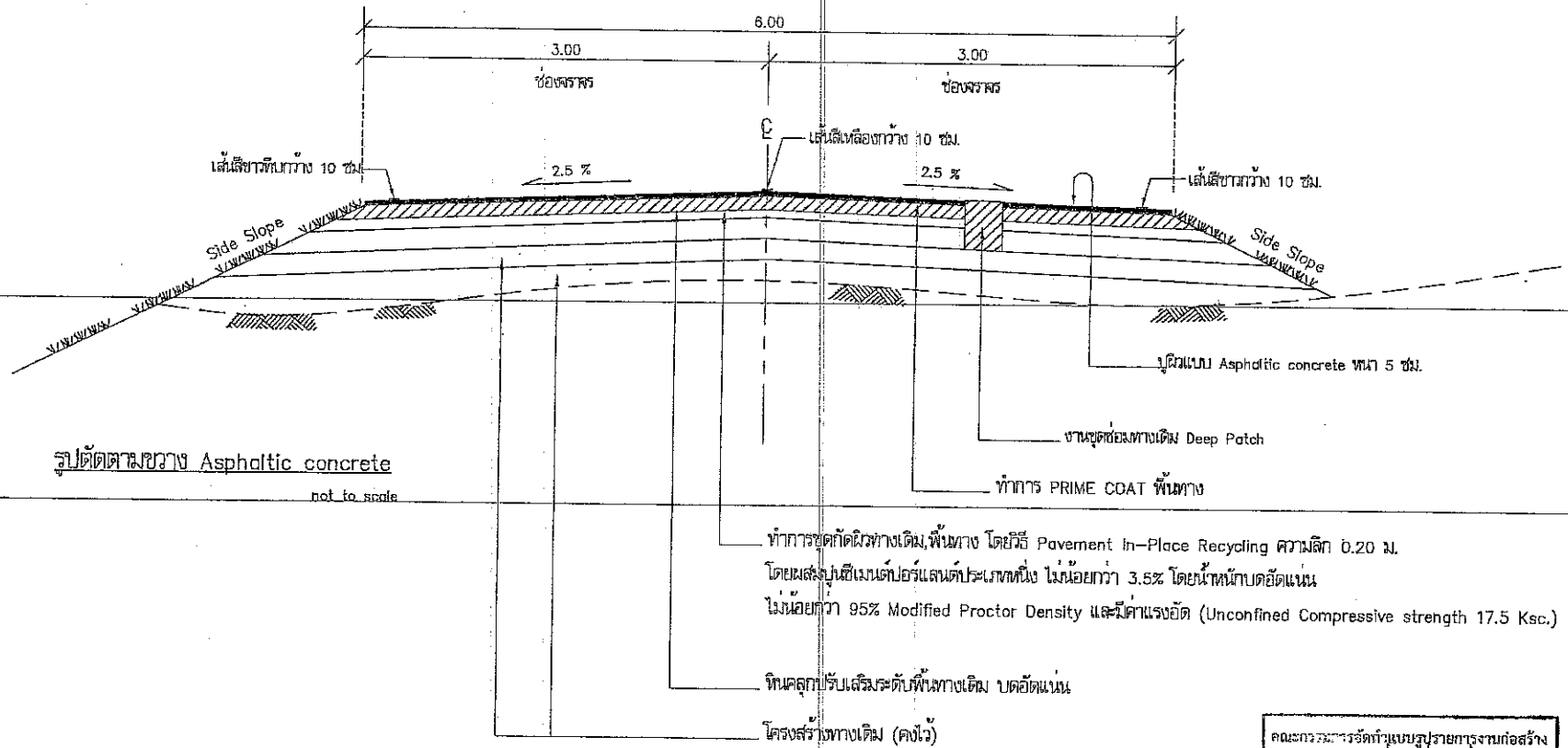
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.01-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายไข ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายไข อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling

เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรประจำเขตพื้นที่		(นายพงศกร เพชรประดับ) วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ		(นายจิรพล บุญถึง) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน		(นางสวารัตน์ สุขมะดัน) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ ชมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิตยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายชนกฤต อัตถะสับปุณณะ) รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

มาตราส่วน NO SCALE	วัน/เดือน/ปี
แบบเลขที่	แผ่นที่ 05

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)
สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ
ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธี Pavement In Place Recycling
ระยะทาง 3.460 กิโลเมตร



รูปตัดตามขวาง Asphaltic concrete

not to scale

หมายเหตุ

1. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการช่างผู้ควบคุมงานระบุหน้างาน
2. ระยะมิติที่ไม่ชัดเจนหรือขัดแย้งให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน
3. กรณีที่แบบและสัญญาจ้างขัดแย้งกันให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และช่างผู้ควบคุมงานตัดสิน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๖๔๗ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนลงวันที่ ๑๗ ไม่มี

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

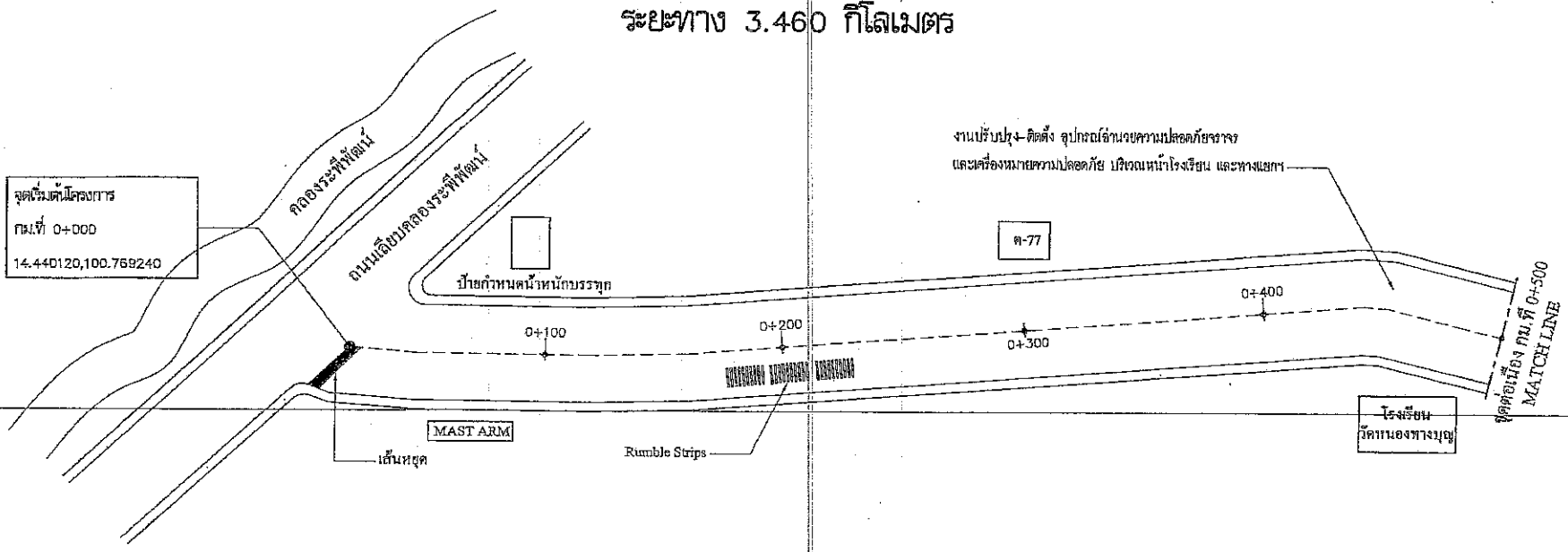
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

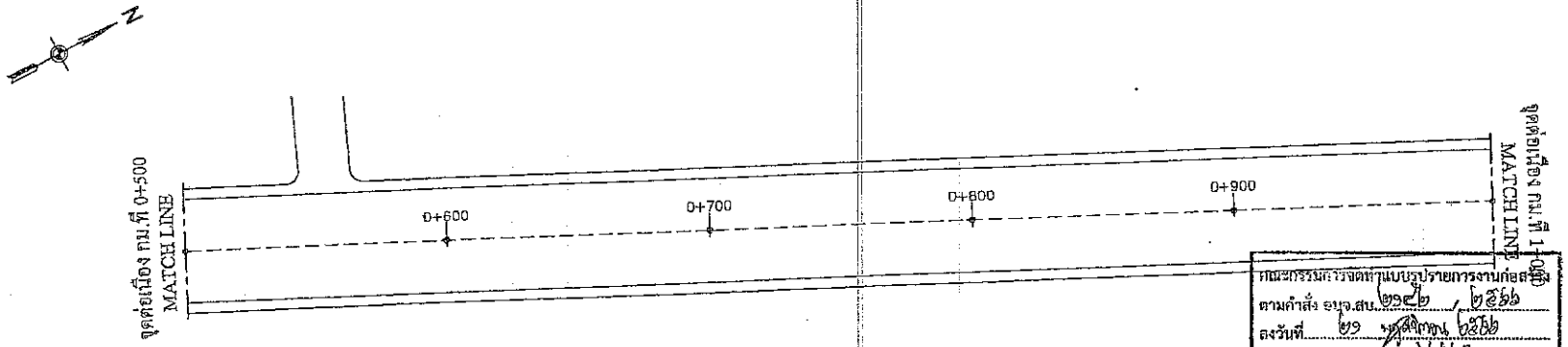
โครงการ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ ฐุชกยม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
ทำรวจ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรประจำเขตพื้นที่		(นายพงศกร เพชรประดับ) วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ		(นายจีรพล บุญถือ) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน		(นางสมารัตน์ ฤขมะดัน) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิตยาหร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนกฤต อัตถะสัมปุณณะ) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

มาตราส่วน NO SCALE	วันเดือนปี
แบบเลขที่	แผ่นที่ 06

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)
สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ
ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธี Pavement In Place Recycling
ระยะทาง 3.460 กิโลเมตร





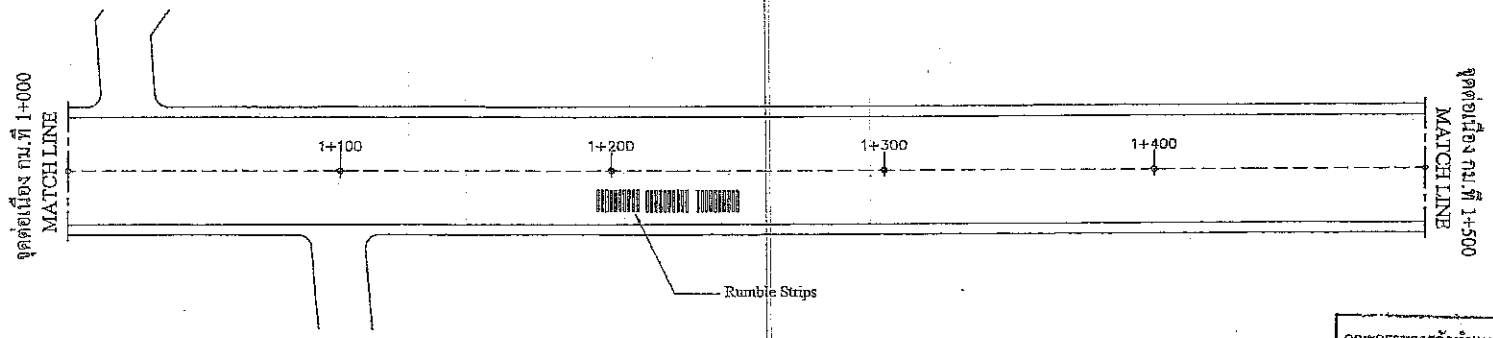
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๖๕๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖

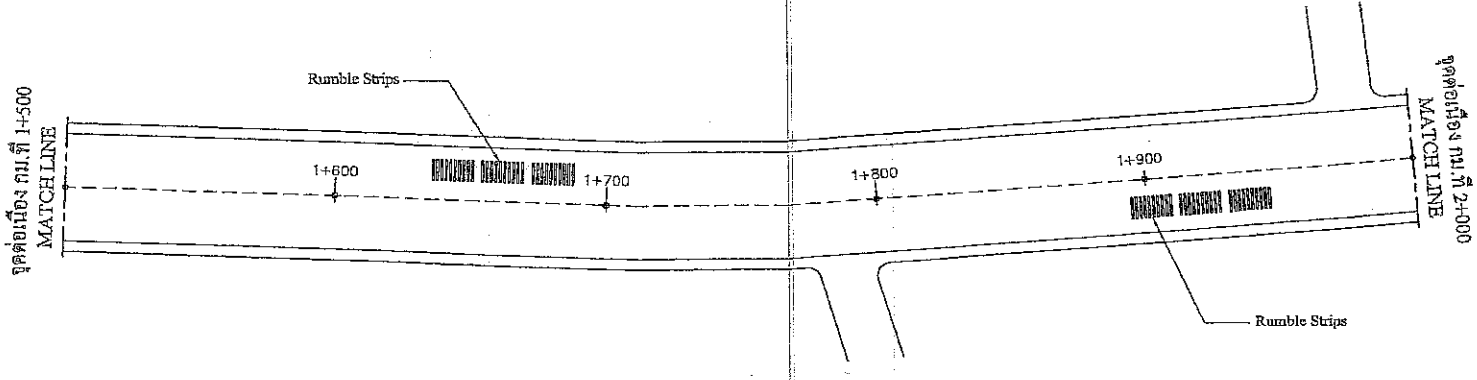
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ ทุชเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรประจำเขตพื้นที่		(นายพงศกร เพชรประดับ) วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ		(นายจิรพล บุญลือ) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน		(นางธราวัศน์ ชุชมะดัน) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ ชมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิพยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนกฤต อัตวาพสัมปุณณะ) รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
ชื่อรายการ		ชื่อปรับปรุงจำนวน
มาตราส่วน NO SCALE		วันเดือนปี
แบบแปลนที่		แผ่นที่ 07

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)
สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ
ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธี Pavement In Place Recycling
ระยะทาง 3.460 กิโลเมตร





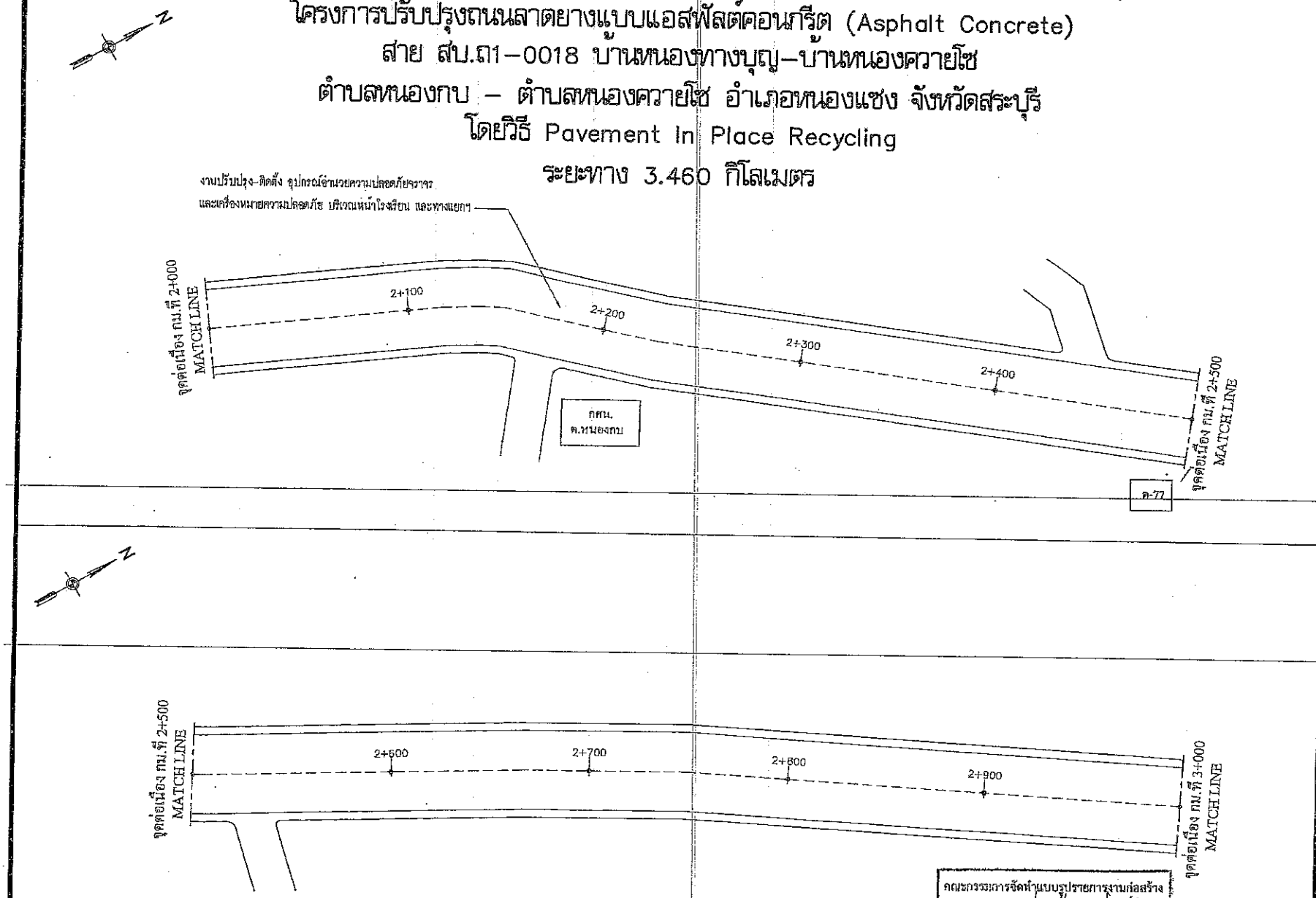
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๑๘๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบเปลี่ยนเลขที่ ๑๗ / ๖๘

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

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ ชุขเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายภูริพัต กิษเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		(นายภูริพัต กิษเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
จิตวิศวกรประจำเขตพื้นที่		(นายตงศักดิ์ เพชรประดับ) จิตวิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ		(นายจิรพล บุญลือ) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน		(นางสรารัตน์ ชุขมะดัน) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ ฒภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิตยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนกฤต อัตถะสังขุยนนท์) รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
มาตราส่วน NO SCALE		วันเดือนปี .....
แบบเลขที่		แผ่นที่ 08

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)
สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ
ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธี Pavement In Place Recycling
ระยะทาง 3.460 กิโลเมตร



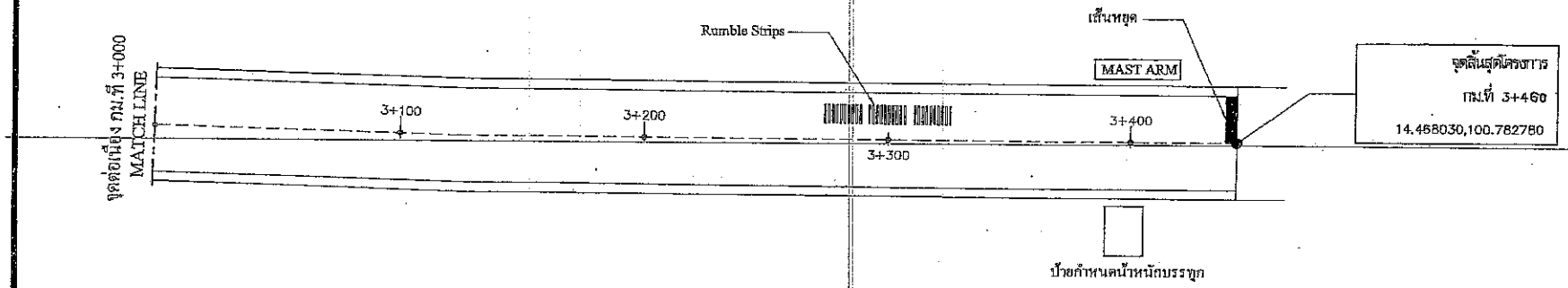
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๑๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ เดือนกันยายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๒๕

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

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ ชุชเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรประจำเขตพื้นที่		(นายพงศกร เพชรประดับ) วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ		(นายจิรพล บุญลือ) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน		(นางสาวมัลฑ์ ชุมมะดัน) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ		(นายสุรกักดิ์ เฉมกัลดิ์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิตยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		(นายธนกฤต อัตถะสัมปุณณะ) รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
มาตราส่วน NO SCALE		วันเดือนปี .....
แบบเลขที่		แผ่นที่ 09

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)
สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ
ตำบลหนองกบ – ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธี Pavement In Place Recycling
ระยะทาง 3.460 กิโลเมตร

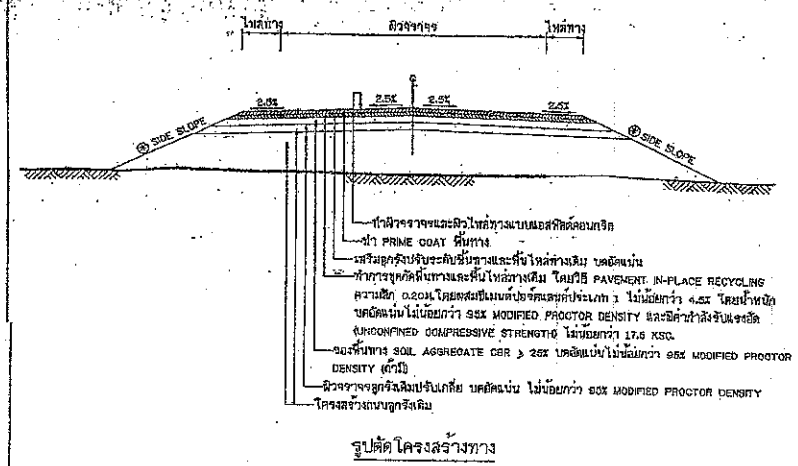


คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๒๔๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖

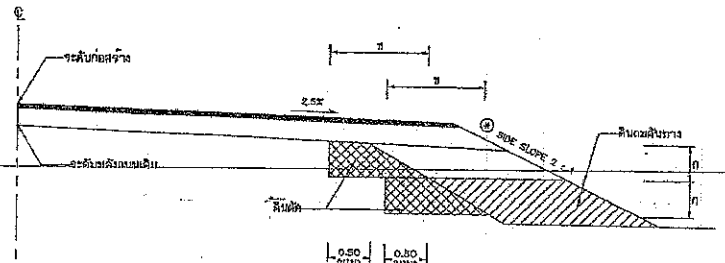
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.ถ1-0018 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองควายโซ ตำบลหนองกบ - ตำบลหนองควายโซ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling		
เขียนแบบ		(นางสาวปัทมาภรณ์ ชุชเกษม) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		(นายภูริทัต กิจเกตุ) นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรประจำเขตพื้นที่		(นายพงศกร เพชรประดับ) วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจสอบ		(นายจิรพล บุญลือ) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค
ตรวจทาน		(นางสรารัตน์ ชุชมะดัน) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ		(นายชูรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิตยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
อนุมัติ		นายธนกฤต อัตถะสัมปุณณะ รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
ชื่องาน		ชื่อรูปแบบ
มาตราส่วน NO SCALE		วันเดือนปี
แบบเลขที่		แผ่นที่ 10



รูปตัดโครงสร้างทาง



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

รายการประกอบแบบ

1. สิทธิที่กำหนดเป็น-เมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุ ยอมรับจากที่ระบุในแบบและวิธีการก่อสร้างทางให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมการขนส่งทาง มาตร.201 – มาตร.255 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ตำแหน่งที่บันไดในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของดินทางเดิม
   3.1 ระยะ " n " ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
   3.2 ระยะ " x " ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมจะต้องกว้างพอที่เครื่องจักรขุดตักดินสามารถทำงานได้และต้องตัดเข้าไปในถนนเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
4. ในกรณีของการปลูกหญ้าตามพื้นเนินลาดคันทางไม่เป็นไปตามรูปตัดโครงสร้างทางความยาวของการปลูกหญ้าตามเนินเบี่ยงของลาดคันทาง อย่างน้อยที่สุดจะต้องคลุมถึงชั้นบนสุดของดินคันทาง หรือ ตามไหล่ทางถึงดินเดิมสำหรับราดินตัดที่ไม่มีระบายน้ำข้างถนนและหญ้าที่นำมาปลูกจะต้องมีสูงจากไม่น้อยกว่า 4 ซม.

ขั้นตอนการก่อสร้างถนน

1. ทำการปรับเกลี่ยผิวจราจรลูกรังเดิมให้บดอัดแน่น ไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
2. เสริมความหนาวัสดุพื้นทางและวัสดุพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่น
3. ก่อสร้างชั้นพื้นทางดินซีเมนต์ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING
4. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีตและเส้นแบ่งปิดทางจราจร

หมายเหตุ

1. รายละเอียดความรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้างทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
2. ภายในช่วงหลักไมล์ใดมีความที่กำหนดไว้ในแบบมากจะกำหนดให้ทำการตอบโต้ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มชั้นเว้นเพราะเชื่อมเข้าสู่ถนนที่จราจรหรือสายการสัญจร ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำเพิ่มชั้นเวนทางแยกสายจราจรและให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักไมล์ใดมีความที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงมาใช้ได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักไมล์เดียวกันภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
4. การเพิ่มชั้นเปลี่ยนแปลงได้ตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความหนาของวัสดุของพื้นทาง วัสดุของพื้นไหล่ทาง และวัสดุพื้นทาง จะกำหนดในแบบต่อสายทาง ทั้งนี้จะต้องทำการเจาะสำรวจหาความหนาของชั้นถนนลูกรังเดิม เพื่อประกอบการออกแบบก่อน
6. ความหนาของผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบต่อสายทาง
7. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกิโลเมตร หลักไมล์ และ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบต่อสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

ข้อกำหนดการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นพื้นทางดินซีเมนต์โดยการปรับปรุงผิวจราจรลูกรังเดิมในที่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและพนุสิทธิให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาส่งสำนักวิเคราะห์วิจัยและทัดนา กรมการขนส่งทาง หรือหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่เสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อทำการตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
3. กรณีที่ตรวจพบการเสียรูป ทรุด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมลูกรังปรับระดับ ให้ทำการเสริมลูกรังปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการปรับปรุงชั้นทางดินในที่
4. ทำการปรับปรุงชั้นทางดินซีเมนต์ที่ใช้วิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดตัดชนิดที่มีทางตัดทำใช้ร่วมกัน ร่วมกับคุณสมบัติที่ใช้ร่วมกับวัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มเพื่อปรับดินให้มีความแข็งแรงและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบในทางปฏิบัติที่ใช้ปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แน่นด้วยเครื่องภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มผสมมา
   4.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่ยืนขึ้นไม่เกิน 1,500 ตร.ม.เพื่อเปรียบเทียบกับการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ผลิตตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง ทั้งนี้ 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วยวิธีการทดลอง COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้นำตัวอย่างวัสดุมาตรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบ่มไว้ในถุงพลาสติกเพื่อป้องกันไม่ให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลานาน 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างมาทดสอบ แต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติกแช่น้ำไว้นาน 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุมาตรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดลองที่ มาตร.203 " วิธีการทดสอบหา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอนุโลม

   ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุมาตรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มีแท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด
   4.2 การทดสอบซ้ำ หากค่ากำลังแรงอัดตามข้อ 4.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างส่วนที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบกำลังรับแรงอัดใหม่ หลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสถานจำนวน 3 ก้อนขึ้ ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ ซึ่งจะถือว่าการปรับปรุงชั้นทางดินในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้อนุญาตให้มีแท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนดตัวผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางดินในที่ที่ผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยทำการปรับปรุงชั้นทางดิน ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามขอกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางดินในที่ใหม่ให้ได้ตามขอกำหนด
   4.3 การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางดินโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่างวัสดุมาตรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลอง โดยทำการทดสอบทุกระยะประมาณ 100 เมตรต่อความกว้างประมาณ 1 ช่อง จราจร หรือประมาณที่นี้ที่ 450 ตารางเมตร คือ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
   4.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าเสียหาย เป็นการตรวจสอบรวมถึงผลความเสียหายใดๆ ในงานนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จ่ายทั้งสิ้น
   4.5 การบ่มและการเปิดการจราจร
   ในกรณีที่ผู้รับจ้างยังไม่ลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT หลังก่อสร้างเสร็จ ให้บ่มดินซีเมนต์ดูชั้นโดยพับน้ำลงในช่วงเวลาตั้ง อย่างน้อย ๒๑๔๒ , ๒๕๖๖ ผิวหน้าของดินซีเมนต์ที่ก่อสร้างเสร็จแล้วให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลา ปิดต่อกันมานอยางของชื่นดุด 3 วัน ห้ามจราจรวิ่งบนดินซีเมนต์ที่ก่อสร้างเสร็จ ในช่วงเวลาของการบ่มอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ตามปกติ
5. การลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT
   5.1 ให้ผู้รับจ้างทำการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT ภายหลังจากที่ได้ทำการก่อสร้างพื้นทางดินซีเมนต์เสร็จในเวลาอันสมควร
   5.2 เนื่องจากพื้นทางดินซีเมนต์เป็นพื้นทางที่มีความหนาน้อยมากในการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT โดยให้ Out-Seek Asphalt ชนิด MC-70 ปริมาณน้ำแอสฟัลต์ PRIME COAT ไม่ซึมลงไปในชั้นพื้นทางดินซีเมนต์เท่าที่ควร ให้ผู้รับจ้างพิจารณาใช้แอสฟัลต์ ชนิด MC-30 ทดแทนแอสฟัลต์ ชนิด MC-70 หรือให้ผู้รับจ้างไม่สามารถจะหาซื้อแอสฟัลต์ ชนิด MC-30 ได้ผู้รับจ้างอาจพิจารณาใช้แอสฟัลต์ชนิด MC-70 ผสมกับน้ำมันก๊าดในปริมาณที่เหมาะสม มาตร.ใช้ปริมาณดินซีเมนต์เป็นชั้น Prime Coat ตามวิธีการในมาตรฐาน มาตร.255 เมตรฐานงานใหม่โปรด PRIME COAT ในอัตราการลาด 0.8-1.4 ลิตรต่อตารางเมตร
6. การก่อสร้างชั้นผิวทาง
   ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างชั้นผิวทางไม่ภายหลังจากที่ได้ก่อสร้างพื้นทางดินซีเมนต์เสร็จเป็นระยะเวลานานไม่น้อยกว่า 15 วัน ทั้งนี้เพื่อให้พื้นทางดินซีเมนต์อยู่ตัว
7. เครื่องจักรและเครื่องมือ
   เครื่องจักรหลักที่ใช้ในการก่อสร้าง อาจจะเป็นเครื่องจักรแบบทำงานเดี่ยวเครื่องแบบทำงานหลายเที่ยวก็ได้ตามที่กำหนดรวมแบบหรือตามความเหมาะสม โดยให้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง เครื่องจักรอาจเป็นชนิดที่ใช้งานเฉพาะอย่าง เช่น เครื่องจักรชุดตัดผสม (Reclaimer / Stabilizer) เครื่องจักรชุดโม่ (Mixing Machine) และหรือเป็นชนิดสำเร็จรูปทำงานเสร็จในตัว เช่น เครื่องจักรชุดผสมพร้อมปูรีไซเคิลในตัว (Cold Recycler) หรือเครื่องจักรอื่นใดที่มีสำหรับการทำงานในส่วนเหมาะสมกับงานที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง
   เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องสามารถขุดตัด ขุดผสม หรือขุดโม่ผสมกับชั้นทางเดิมได้ความลึกตามที่กำหนด ชุดอุปกรณ์ขุดตัดชั้นทางเดิมจะต้องมีขนาดเหมาะสม สามารถทำงานขุดตัดผสมวัสดุจนได้เนื้อความกว้างต่อเที่ยวไม่น้อยกว่า 2 เมตร สำหรับการขุดผสมในช่องทางที่แคบ เช่น ไหล่ทางอุโมงค์ไม้ใช้เครื่องจักรที่มีขนาดเหมาะสมกับงานได้ เครื่องจักรดังกล่าวจะต้องมีระบบรีดประกอบด้วยระบบที่ทำให้การควบคุมเป็นระบบอัตโนมัติ เพื่อให้ได้ความลึกของระดับการขุด ขุดโม่ และอื่นๆ ตามแบบและข้อกำหนด และหรือ มีระบบหรืออุปกรณ์ตรวจการทำงานที่เพียงพอที่จะเพิ่มเติมตามความจำเป็น ตามลักษณะงานที่ควบคุมการทำงานที่กำหนด

คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

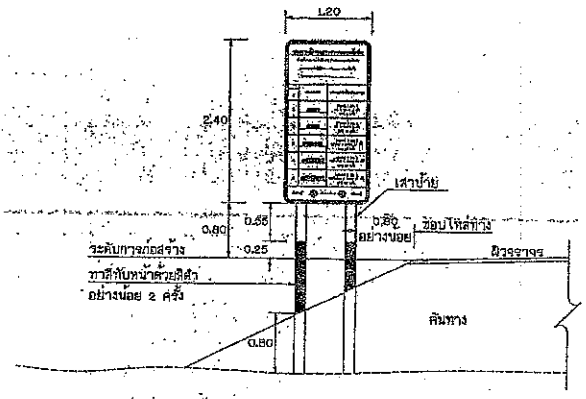
ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	วัสดุลูกรัง	ต้องเป็นวัสดุลูกรังหรือมวลรวมดินที่ปรับปรุงแล้วจากขุดดินตามมาตร.202-2545 ค่า LL ต้องไม่มากกว่า 35% ค่า PL ไม่มากกว่า 10% ค่าความชื้นควรไม่มากกว่า 80% ก่อนบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า CBR. ไม่น้อยกว่า 25% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากการด่าง เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และมีบทบริสุทธิ์ หรือสารอื่นใดที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	PRIME COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานใหม่โปรด " มาตร.226-2545
5	ผิวทางและไหล่ทาง	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มาตร.230-2545
6	เส้นแบ่งปิดทางจราจร	อ้างถึง " แบบมาตรฐานสัญลักษณ์จราจรบนผิวทาง "

ตารางแนะนำความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผิว ASPHALT CONCRETE

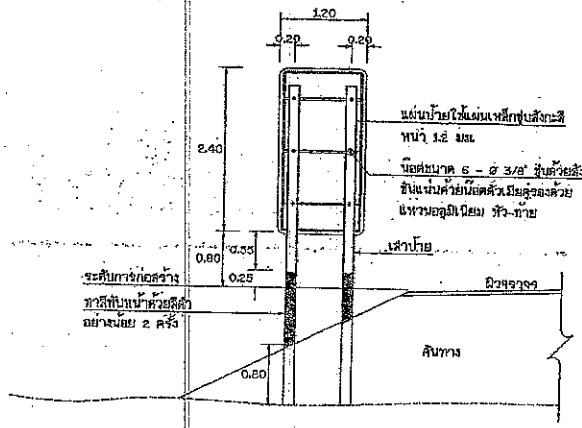
ดินซีเมนต์ดินคันทาง (CBR)	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)	ผิว ASPHALT CONCRETE (AC.)		
		วัสดุของพื้นทาง (มม.)	วัสดุพื้นทาง (เมตร)	ความหนา(AC) (เมตร)
4%	≤ 500	0.25	0.20	0.04
	501 – 1000	0.30	0.20	0.04
	1001 – 1500	0.35	0.20	0.05
6%	≤ 500	0.20	0.20	0.04
	501 – 1000	0.25	0.20	0.04
	1001 – 1500	0.30	0.20	0.05
8%	≤ 500	0.20	0.20	0.04
	501 – 1000	0.20	0.20	0.04
	1001 – 1500	0.25	0.20	0.05

คณะกรรมการพิจารณาจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ลงวันที่ ๒๑ เดือนกันยายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๒๕๖
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

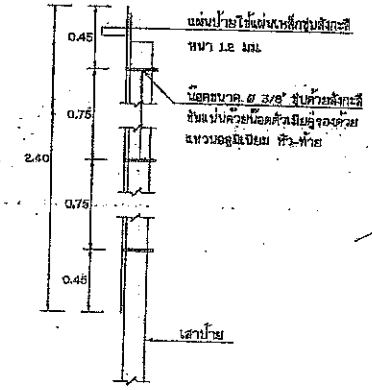
แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
ถนนลาดยางชั้นพื้นทางดินซีเมนต์ โดยการปรับปรุงผิวจราจรลูกรังเดิมในที่	
แบบเลขที่ ทถ-2-308	แผ่นที่ 33



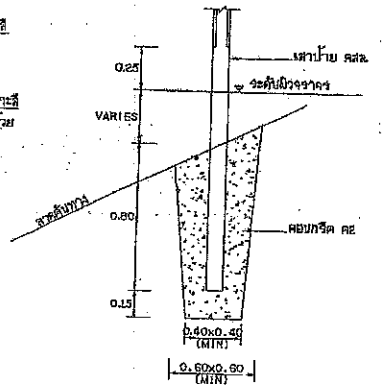
แสดงการติดตั้งป้าย (ด้านหน้า)



แสดงการติดตั้งป้าย (ด้านหลัง)



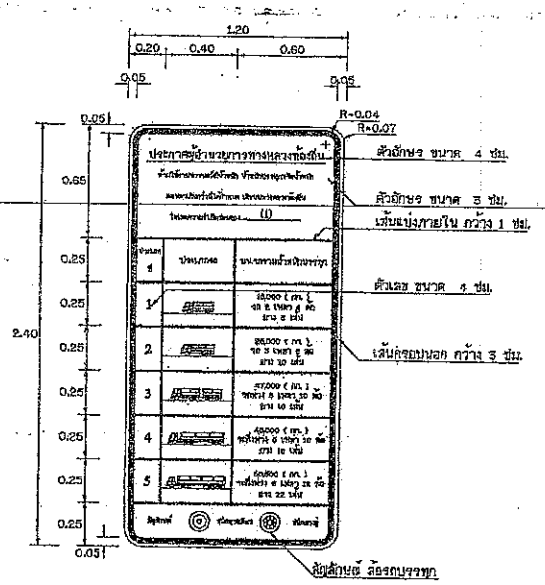
แสดงการติดตั้งป้ายกับเสาป้าย



แสดงการติดตั้งเสาป้าย

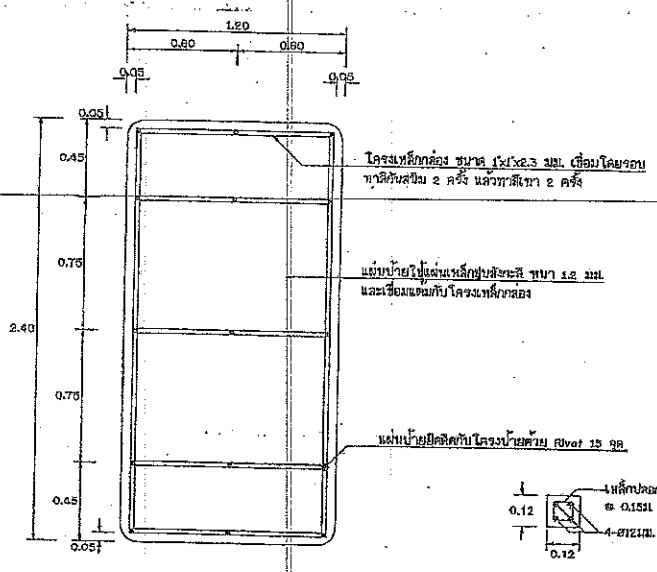
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงาน
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๙๕๒ / ๒๕
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
แบบเลข ๑๗ ๑๓๒

.....ประธานก
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

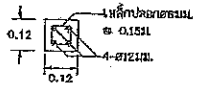


แสดงด้านหน้าป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก

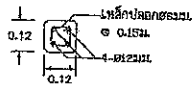
(1) หมายถึง ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในสายทางนั้น เช่น อบจ.สิงห์บุรี เป็นต้น



แสดงด้านหลังป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก



รูปตัด A-A



รูปตัด B-B

รูปตัดแสดงเสาป้าย

รายการประกอบแบบ

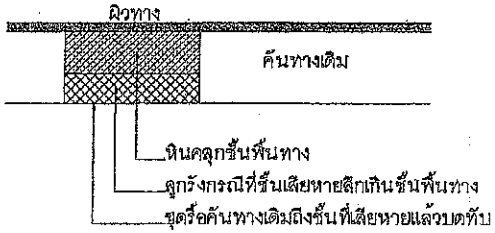
1. สีสีดำงาว มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก ให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีขอบเป็นไปตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายให้ติดด้วยแผ่นสะท้อนแสงชนิดที่ 1 ตามประกาศกรมการขนส่งทางบก มอก.608 ด้านหลังแผ่นป้ายพ่นสีรองพื้นด้วยแผ่นเหล็กแล้วทาด้วยสีเทาอ่อนแห้งเร็วทับอีก 1 ชั้น
3. ด้านหน้าป้ายพื้นสีขาว ให้ใช้แผ่นวัสดุสะท้อนแสง ตาม มอก.608 ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีดำไม่สะท้อนแสง
4. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความในแผ่นป้ายให้ใช้อักษรและตัวอักษรตามแบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรแสดงตัวอักษรและตัวเลข
5. เสาตอม่อที่ให้ทาสีขาวและสีดำอย่างน้อย 2 ครั้ง สีที่ใช้ ตาม มอก.327
6. น้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุกที่แสดงในป้ายกำหนดน้ำหนัก ให้เข้าตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงท้องถิ่น เรื่อง ห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกเพื่อน้ำหนักลงเพลาเกินกว่าที่ได้กำหนดเดินบนทางหลวงท้องถิ่นในเขตความรับผิดชอบของ อบท. เจ้าท่าที่นั้นๆ

หมายเหตุ

แบบป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.-ส-121/48 (แก้ไขครั้งที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก	
แบบเลขที่ ราอ-3-121	แผ่นที่ 66

ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม



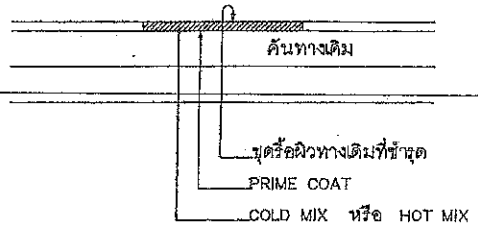
DEEP PATCH

1. งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)

เป็นการซ่อมเพื่อแก้ไขโครงสร้างทางที่ไม่แข็งแรง (SOFT) หมายถึง งานขุดชั้นคันทางในบริเวณที่คันทางเดิมชำรุดเสียหาย (SOFT SPOT) และไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ ต้องทำการขุดรื้อลึกถึงชั้นที่เสียหาย แล้วเปลี่ยนวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพมาแทนที่ แล้วทำการบดทับให้ได้รูปร่างและความแน่นตามที่กำหนด

วิธีการก่อสร้าง

1. ขุดรื้อผิวทางและชั้นทางที่ชำรุดออกจนถึงชั้นโครงสร้างทางที่เสียหาย ตลอดความกว้างของชั้นทางหรือตามพื้นที่ที่เสียหายตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ทำการบดทับคันทางเดิมให้แน่นตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบทของวัสดุคันทางนั้นๆ
3. ลงวัสดุตามชั้นคันทางเดิมหรือดีกว่า แล้วใช้เครื่องจักรกลที่เหมาะสม ตีแผ่ เกลี่ยวัสดุ คลุกเคล้า ผสมน้ำโดยที่ประมาณว่าให้ปริมาณน้ำที่ OPTIMUM MOISTURE CONTENT ± 3%
4. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุจนได้ที่ แล้วทำการบดทับด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสม บดทับจนสม่ำเสมอจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด การก่อสร้างชั้นคันทางต้องก่อสร้างเป็นชั้นๆ โดยให้มีความหนาหลังบดทับชั้นละไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และทดสอบความแน่นของการบดทับ
5. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุให้ได้แนว ระดับ ความลาด ขนาดและรูปตัดตามแบบสายทางจนไม่มีหลุมบ่อ หรือวัสดุหลุดหลวมไม่แน่นอยู่บนผิว
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด



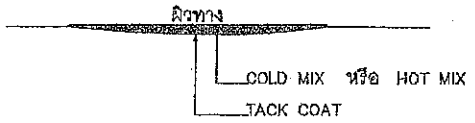
SKIN PATCH

2. งานปะซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นงานซ่อมเพื่อแก้ไขผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปะซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ผิวทางที่มีรอยแตกร้าวแบบหนังจระเข้ (ALLIGATOR CRACKS) ที่มีรอยแตกร้าวกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกร้าวจากการกดไถ (SLIPPAGE CRACKS) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

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



LEVELLING

3. งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)

เป็นงานซ่อมเพื่อปรับระดับผิวทางเดิมให้ราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่นก่อนที่จะทำการฉาบผิวทางสเลอรี่ซีลหรือเสริมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต เป็นการปรับระดับผิวทางเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่ทรุดตัวตามแนวขุดฝังท่อ (UTILITY CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ยุบลงไปตามแนวร่องล้อ (RUT) ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งมีระดับต่ำกว่าบริเวณอื่น (DEPRESSION) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

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

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สน. ๗๒๕๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ เดือนมีนาคม ๒๕๖๖
แบบเลขที่ ๑๗/๒๖๖

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

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทถ-7-602	แผ่นที่ 10J

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี PAVEMENT IN–PLACE RECYCLING

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงานภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบ และรายละเอียดโครงสร้างตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
3. ทำการขุดซ่อม (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่ไม่แข็งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตรฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
4. กรณีที่โครงสร้างทางเสียรูป ทรุด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับ ให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
5. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN–PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดตัดชั้นทางเดิมทำให้ร่วนซุย พร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากับวัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มชื่นใด แล้วบดทับให้ได้ความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มปูรีดออกมา
   5.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เจาะแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วยวิธีการทดลอง COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ดันตัวอย่างวัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบ่มไว้ในถุงพลาสติก เพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลานาน 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติก แช่น้ำไว้นาน 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดลองที่ มทช(ท) 303–2545 " วิธีการทดลองหา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอนุโลม
   ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มีแท่งตัวอย่าง ที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด
   5.2 การทดสอบซ้ำกรณีค่ากำลังแรงอัดตามข้อ 5.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบกำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสมมาจำนวน 3 ก้อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ จึงจะถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้อนุญาตให้มีแท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด ถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยทำการปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด
   5.3 การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่างวัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยทำการทดสอบพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
   5.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผลความเสียหายใด ๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับชอบทั้งสิ้น
   5.5 การบ่มและการเปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งมีการผสมปูนซีเมนต์ หลังการก่อสร้างให้บ่มชั้นทางนั้นโดยพ่นน้ำลงไปบนผิวหน้าของชั้นทางเพื่อให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลาติดต่อกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ตามปกติตลอดช่วงเวลาการบ่ม
6. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง ตาม มทช225–2545
7. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต ตาม มทช230–2545 และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง

ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มถ306–2550 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25 ค่า PI. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% มีค่า CBR. ไม่น้อยกว่า 80%
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรียวัตถุ หรือสารอื่นใดที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	PRIME COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานไพร์มโคท " มถ308–2550
5	ผิวทางและไหล่ทาง	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มถ313–2550
6	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างถึง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง "

หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
2. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ การละกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มปริมาณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรือสาธารณะในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มปริมาณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
4. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
6. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกันโค้งหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ ๒๑๔๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖

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

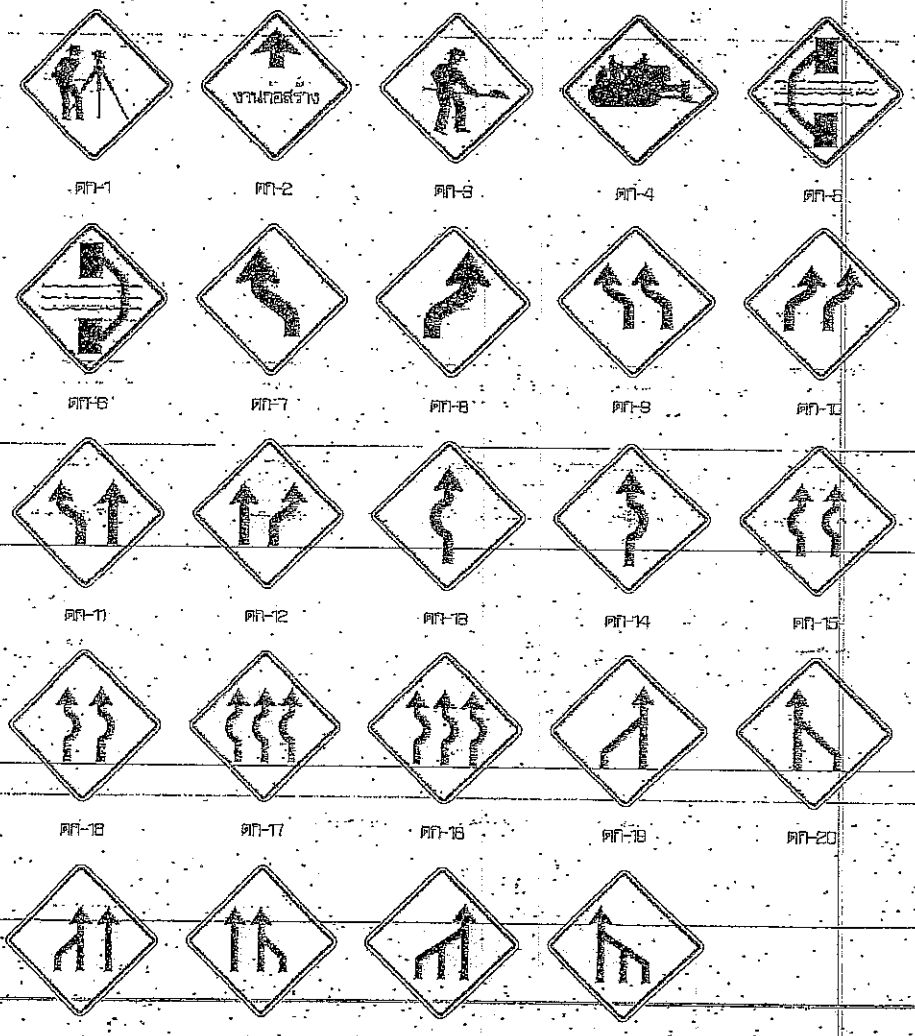
กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

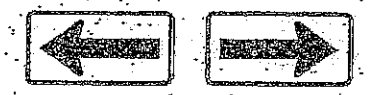
งานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต
โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)

แบบเลขที่ ทล-7-603 | แผ่นที่ 102

ประเภทป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง (ตก)



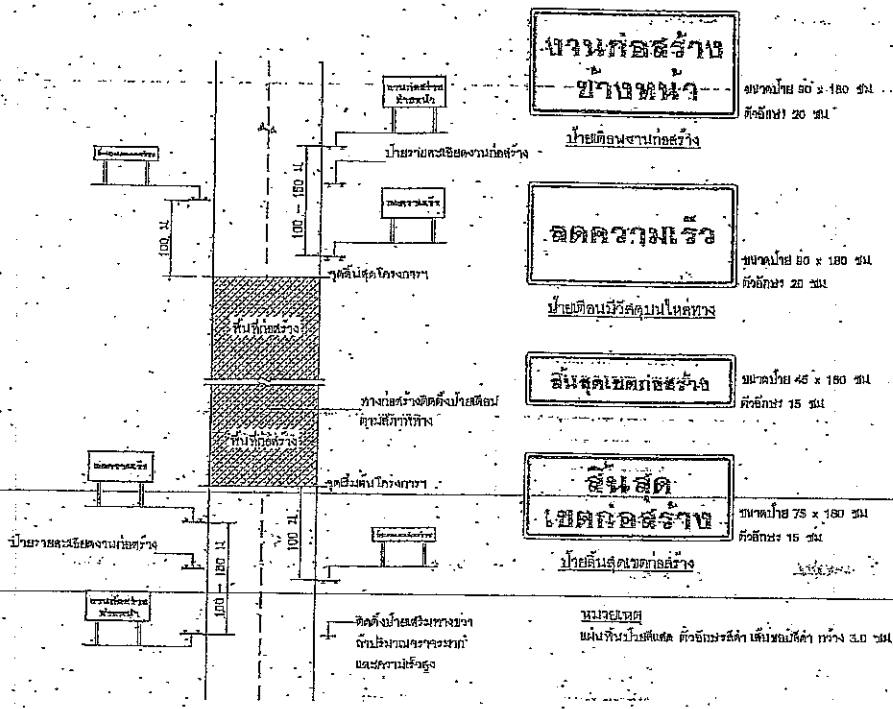
ตก-1 ตก-2 ตก-3 ตก-4 ตก-5
ตก-6 ตก-7 ตก-8 ตก-9 ตก-10
ตก-11 ตก-12 ตก-13 ตก-14 ตก-15
ตก-16 ตก-17 ตก-18 ตก-19 ตก-20
ตก-21 ตก-22 ตก-23 ตก-24



ตก-25 ตก-26

รายละเอียดสีป้ายเตือน

เส้นขอบป้าย	สีดำไม่สะท้อนแสง
เครื่องหมาย	สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย	สีเหลืองไม่สะท้อนแสง



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้างทาง

หมายเหตุ

1. ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดความเร็ว ดังนี้
   1.1 ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 100 เมตร
   1.2 ความเร็วตั้งแต่ 70 กม./ชม. ขึ้นไปใช้ระยะห่าง 150 เมตร
2. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวแผงตั้ง ทุกระยะ 100 เมตร
3. แผงกั้นที่ตั้งบริเวณทางเลี้ยว ให้ติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยเริ่มติดตั้งที่ขอบทางด้านหน้า ทุกระยะ 50 – 60 เซนติเมตร
4. สภาพทางดังต่อไปนี้ให้ติดตั้งหลักนำทาง
   4.1 บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งตั้ง
   4.2 บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
   4.3 บริเวณที่ต้องการนำทางเพื่อมิให้รถพาหนะหลีกหลุดไปจากตัวทาง หรือบริเวณทางแยกที่สับสน
   4.4 บริเวณอื่นๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุขณะกำลังจราจร

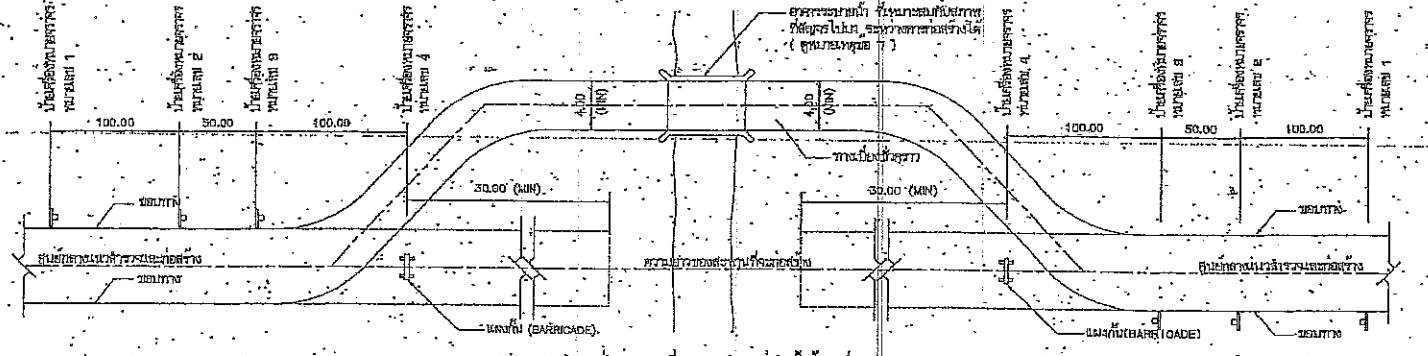
ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตก)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	คำควรระวัง	ตก-1
2	งานก่อสร้าง	ตก-2
3	คนทำงาน	ตก-3
4	เครื่องจักรกลก่อสร้างงาน	ตก-4
5	ทางเบี่ยงซ้าย	ตก-5
6	ทางเบี่ยงขวา	ตก-6
7–24	เบี่ยงแนวจราจร	ตก-7 ถึง ตก-24
25–26	เตือนแนวทางต่างๆ	ตก-25 ถึง ตก-26

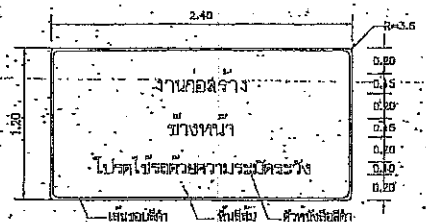
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๖๔๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖

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

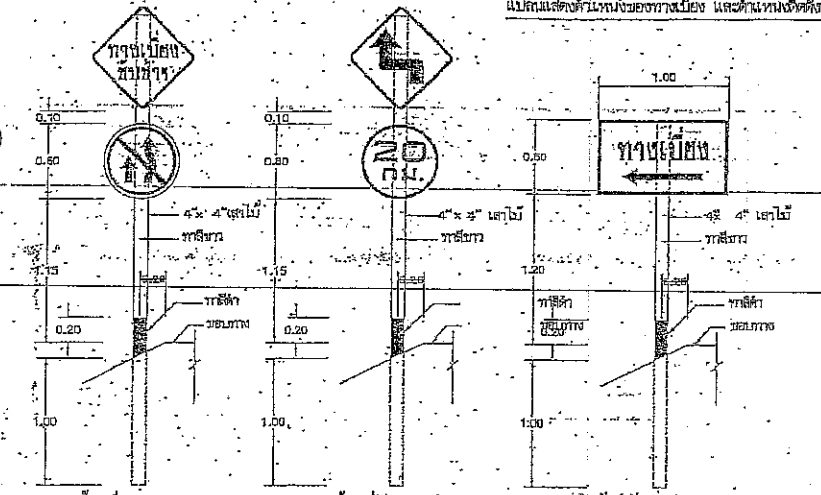
ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง



แปลนแสดงตำแหน่งของทางเบี่ยง และตำแหน่งติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร



ป้ายเตือนหน้างานก่อสร้าง



ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 1 | ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 2 | ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 3

ตัวอย่างแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างของ .....
โดย .....
ประเภทของงานที่ก่อสร้าง .....
ปริมาณงานก่อสร้าง .....
ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ผู้รับจ้าง .....
ระยะเวลาก่อสร้างตามสัญญา และระยะเวลาที่เหลือ ระบุเป็นจำนวนวันที่เหลือ .....
วันเริ่มต้นประกาศเชิญชวนครั้งแรก .....
วันที่ลงนามในสัญญาก่อสร้าง .....
วันเริ่มต้นงานก่อสร้าง และวันสิ้นสุดงานในสัญญาก่อสร้าง .....
ชื่อและตำแหน่งของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างประจำสถานที่ .....
.....
.....
วันคาดว่าจะแล้วเสร็จ .....
โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีของประชาชน

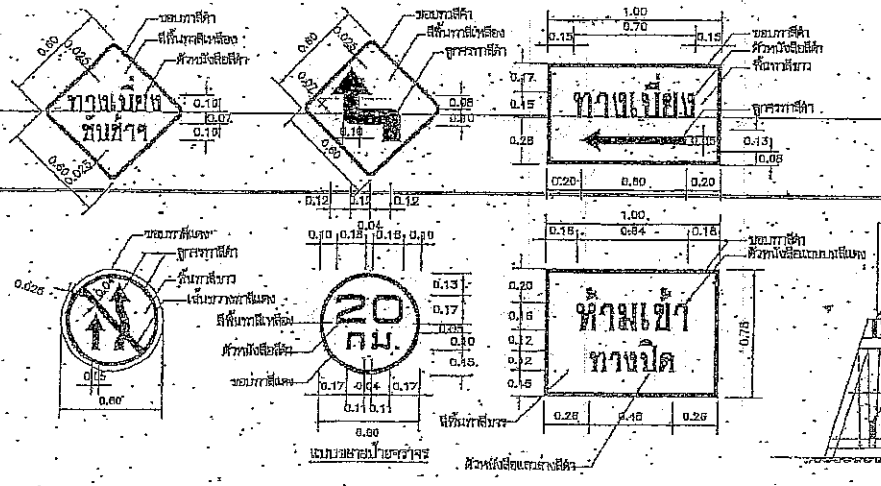
หมายเหตุ ขนาดที่ใช้ทำแผ่นป้ายเป็นแผ่นโปร่งแสงหรือเหล็กแผ่นเรียบ ให้มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

แผ่นป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง

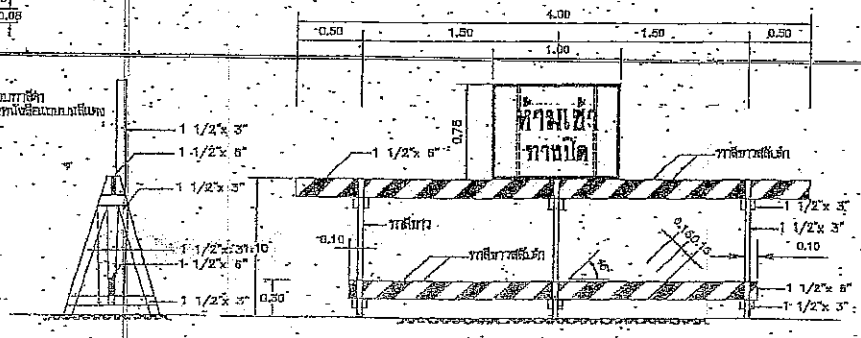
รายการประกอบแบบ

1. ใช้ทำงานในงานก่อสร้างทางเบี่ยง จะต้องมีเครื่องหมายและทาสี
2. ป้ายเครื่องหมายจราจร ทำด้วยแผ่นโลหะหรือแผ่นไม้
3. จะต้องมีโคม และ/หรือตะเกียงแขวนกั้นผ่าน (BARRICADE) ที่ตั้งไว้ในบริเวณที่ก่อสร้างในเวลากลางคืน
4. เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการจราจร ผู้รับจ้างจะต้องตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรชั่วคราวและตำแหน่งที่ผู้รับจ้างปรับปรุงสภาพเดิมได้ทันที
5. ผู้รับจ้างจะต้องดูแล และกรุณารักษาทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกระทั่งสะพานแห่งใหม่สร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้การจราจรใช้สัญจรได้
6. ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้คงสภาพเดิมของก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ และเปิดให้การจราจรสัญจรไปมาได้
7. ผู้รับจ้างจะต้องจราจรและเอื้อต่อการระบายน้ำชั่วคราว ที่จะใช้ในทางเบี่ยงให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนเพื่อพิจารณาอนุมัติ หากมีสิ่งกีดขวางการจราจรหรือไม่ถูกต้อง
8. ปฏิบัติตามแบบแผนที่เป็นมาตรฐานและข้อกำหนดต่อไปนี้
9. การติดตั้งป้ายจราจรประเภทชั่วคราวครั้งแรก 1 ชุดแรกนี้ให้ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง ควรมีขนาดดังนี้
   9.1 งานก่อสร้างขนาดเล็ก ถนน 2 ช่องจราจรและไม่ได้ขยาย แผ่นป้ายควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.20x2.40 ม.
   9.2 งานก่อสร้างขนาดใหญ่ ถนน 4 ช่องจราจร ขยายช่องเดิมและขยายทางใหม่ หรือเส้นทางสายแยก แผ่นป้ายควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.40x3.60 ม.
   9.3 ให้ติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างทางไว้ ณ. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้าง อย่างน้อย 2 จุด
10. ป้ายเตือนงานก่อสร้างให้ติดตั้งห่างก่อนจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการและตำแหน่งที่เหมาะสมตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงาน
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๑๑๕๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบเลขที่ ๑๑/๖๖
ประธาน
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



แบบขยายป้ายจราจร



แผงกั้นทำด้วยไม้ และป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 4

ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

ใบเสร็จรับเงิน

ชื่อบัญชีเงินฝากธนาคาร ..... ชื่อบัญชีเงินฝากธนาคาร ..... ชื่อบัญชีเงินฝากธนาคาร ..... ชื่อบัญชีเงินฝากธนาคาร .....

ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร .....

ชื่อ .....

ตำแหน่ง .....

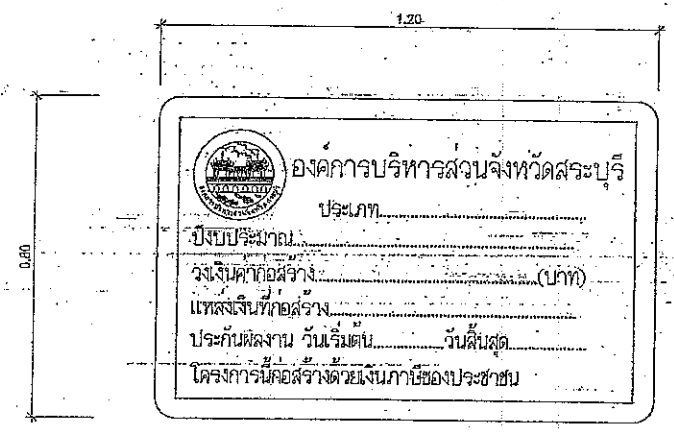
ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามในใบเสร็จรับเงิน

ธนาคารกรุงไทย 240 ใบเสร็จรับเงิน

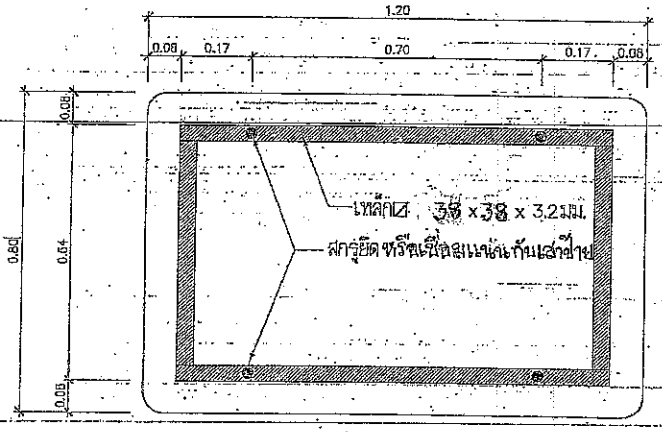
ใบแจ้งหนี้ / ใบเสร็จรับเงิน

ชื่อผู้ใช้น้ำ .....

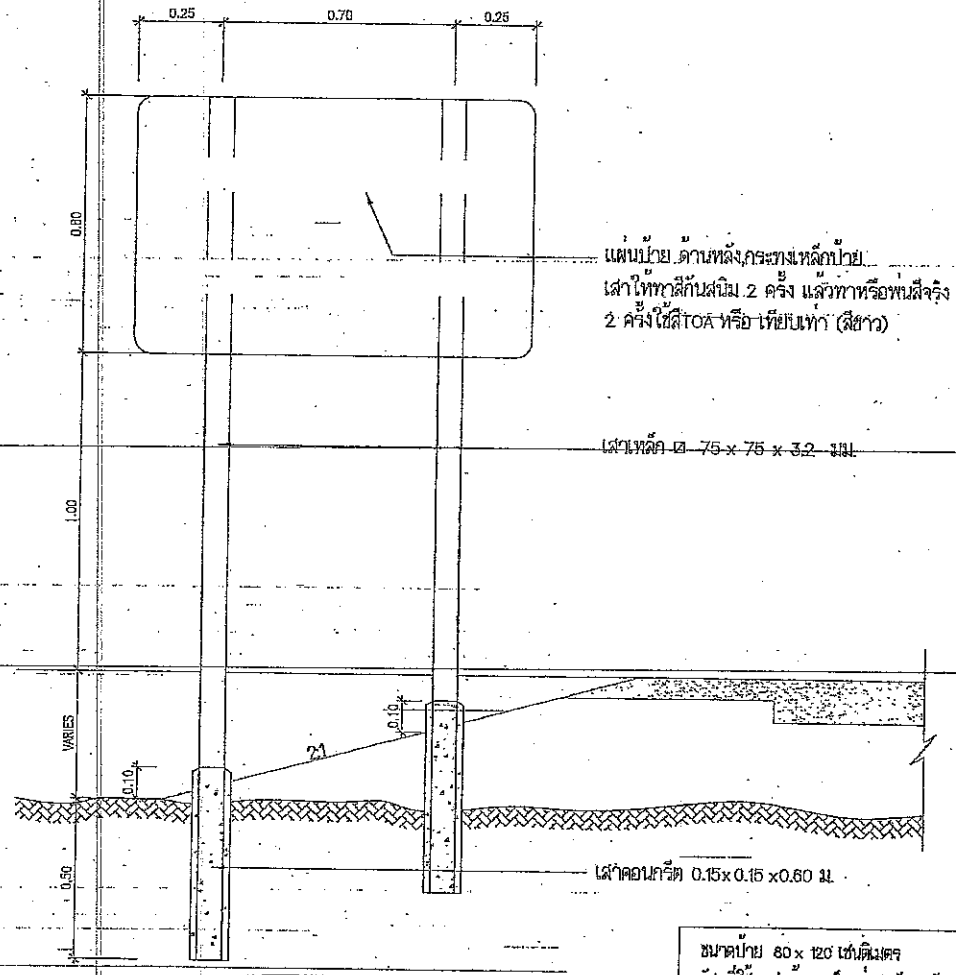
ที่อยู่ .....



ด้านหน้า



ด้านหลัง



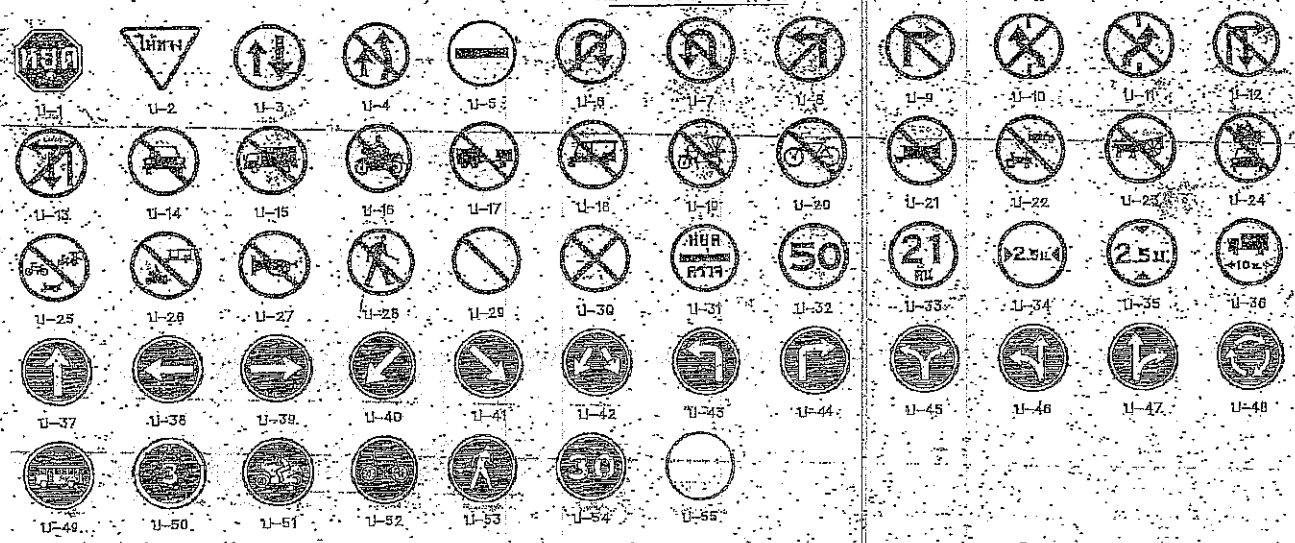
แสดงการปักเสาป้าย

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สป. ๑๖๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนลงวันที่ ๑๗/๑๑/๖๖

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

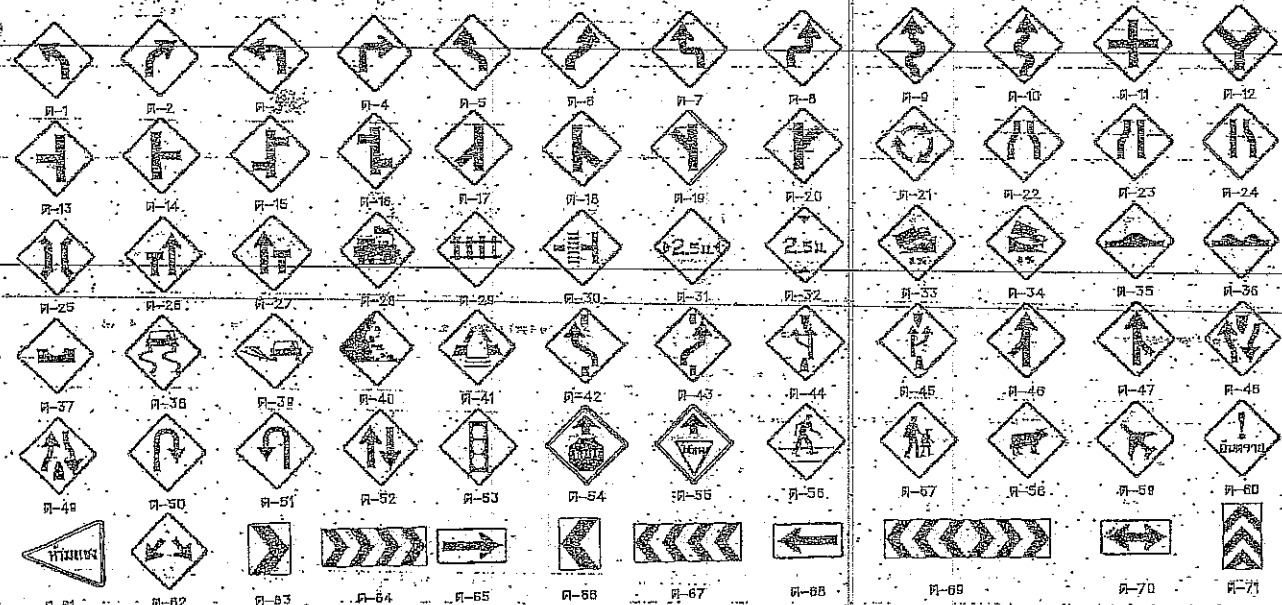
ขนาดป้าย 80 x 120 เซนติเมตร
วัสดุที่ใช้ ทำด้วยเหล็กแผ่นอุปกรณ์กระสีหนา 1.2 มม. ตาม มอก. 369
เสาเหล็ก ฉ 75 x 75 x 3.2 มิลลิเมตร
การติดตั้ง ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของโครงการหรือบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ
หมายเหตุ 1.พื้นป้ายสติกเกอร์สีแดงสะท้อนแสงกันความร้อน
2. เส้นที่รอบป้ายสติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันความร้อน
3. ตัวหนังสือและตรา องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีเป็นสติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันความร้อน

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



บ-1 บ-2 บ-3 บ-4 บ-5 บ-6 บ-7 บ-8 บ-9 บ-10 บ-11 บ-12 บ-13 บ-14 บ-15 บ-16 บ-17 บ-18 บ-19 บ-20 บ-21 บ-22 บ-23 บ-24 บ-25 บ-26 บ-27 บ-28 บ-29 บ-30 บ-31 บ-32 บ-33 บ-34 บ-35 บ-36 บ-37 บ-38 บ-39 บ-40 บ-41 บ-42 บ-43 บ-44 บ-45 บ-46 บ-47 บ-48 บ-49 บ-50 บ-51 บ-52 บ-53 บ-54 บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)



ต-1 ต-2 ต-3 ต-4 ต-5 ต-6 ต-7 ต-8 ต-9 ต-10 ต-11 ต-12 ต-13 ต-14 ต-15 ต-16 ต-17 ต-18 ต-19 ต-20 ต-21 ต-22 ต-23 ต-24 ต-25 ต-26 ต-27 ต-28 ต-29 ต-30 ต-31 ต-32 ต-33 ต-34 ต-35 ต-36 ต-37 ต-38 ต-39 ต-40 ต-41 ต-42 ต-43 ต-44 ต-45 ต-46 ต-47 ต-48 ต-49 ต-50 ต-51 ต-52 ต-53 ต-54 ต-55 ต-56 ต-57 ต-58 ต-59 ต-60 ต-61 ต-62 ต-63 ต-64 ต-65 ต-66 ต-67 ต-68 ต-69 ต-70 ต-71 ต-72 ต-73 ต-74 ต-75 ต-76 ต-77 ต-78

ต-77และต-78 ขนาดป้ายและข้อความปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้ทางสวนทางมาก่อน	บ-3
4	ห้ามแซง	บ-4
5	ห้ามเข้า	บ-5
6	ห้ามกลับรถไปทางขวา	บ-6
7	ห้ามกลับรถไปทางซ้าย	บ-7
8	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-8
9	ห้ามเลี้ยวขวา	บ-9
10	ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย	บ-10
11	ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา	บ-11
12	ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ	บ-12
13	ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ	บ-13
14	ห้ามรถยนต์	บ-14
15	ห้ามรถบรรทุก	บ-15
16	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-16
17	ห้ามรถทุ่ง	บ-17
18	ห้ามรถยนต์สามล้อ	บ-18
19	ห้ามรถสามล้อ	บ-19
20	ห้ามรถจักรยาน	บ-20
21	ห้ามคนเดินเท้าเข้า	บ-21
22	ห้ามรถยนต์ที่ใช้ไปทางแก๊สฯ	บ-22
23	ห้ามเลี้ยว	บ-23
24	ห้ามจอดรถยนต์และรถยนต์	บ-24
25	ห้ามจอดรถยนต์ และ จอดเลี้ยวลากเข็น	บ-25
26	ห้ามจอดรถยนต์ และ จอดเลี้ยวลากเข็น	บ-26
27	ห้ามไม่เดิน	บ-27
28	ห้ามคน	บ-28
29	ห้ามจอดรถ	บ-29
30	ห้ามหยุดรถ	บ-30
31	หยุดตรวจ	บ-31
32	จำกัดความเร็ว	บ-32
33	ห้ามรถเกินกำหนด	บ-33
34	ห้ามรถกว้างเกินกำหนด	บ-34
35	ห้ามรถสูงเกินกำหนด	บ-35
36	ห้ามรถยาวเกินกำหนด	บ-36
37	ให้เดินรถทางเดียวไปทางที่น้ำ	บ-37
38	ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย	บ-38
39	ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา	บ-39
40	ให้ติดซ้าย	บ-40
41	ให้ติดขวา	บ-41
42	ให้ไปตามสัญญาณไฟ ทางขวา	บ-42
43	ให้เลี้ยวซ้าย	บ-43
44	ให้เลี้ยวขวา	บ-44
45	ให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา	บ-45
46	ให้ตรงไปหรือเลี้ยวซ้าย	บ-46
47	ให้ตรงไปหรือเลี้ยวขวา	บ-47
48	วงเวียน	บ-48
49	ช่องเดินรถประจำทาง	บ-49
50	ช่องเดินรถสามล้อ	บ-50
51	ช่องเดินรถจักรยานยนต์	บ-51
52	ช่องเดินรถจักรยาน	บ-52
53	เขตทะลเดิน	บ-53
54	ให้ใช้ความเร็ว	บ-54
55	ผู้ขอเข้าบังคับ	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งต่างๆ	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแยกต่างๆ	ต-11 ถึง ต-20
21	วงเวียนข้างหน้า	ต-21
22	ทางตันถึงข้างหน้า	ต-22
23	ทางแคบด้านซ้าย	ต-23
24	ทางแคบด้านขวา	ต-24
25	สะพานแคบ	ต-25
26	ช่องจราจรปิดด้านซ้าย	ต-26
27	ช่องจราจรปิดด้านขวา	ต-27
28	ทางข้ามรถไฟไม่มีเครื่องกั้นทาง	ต-28
29	ทางข้ามรถไฟมีเครื่องกั้นทาง	ต-29
30	ทางข้ามรถไฟติดทางแยก	ต-30
31	ทางแคบ	ต-31
32	ทางลดต่ำ	ต-32
33	ทางขึ้นลาดชัน	ต-33
34	ทางลงลาดชัน	ต-34
35	เขตระดมกระโดด	ต-35
36	สิ้นทางจราจร	ต-36
37	ทางเป็นแอ่ง	ต-37
38	ทางลื่น	ต-38
39	สิ้นทางร่วม	ต-39
40	ระวังหินร่วง	ต-40
41	สะพานเปิดได้	ต-41
42-43	ให้เปลี่ยนช่องจราจร	ต-42 ถึง ต-43
44	ออกทางพิเศษ	ต-44
45	เข้าทางหลัก	ต-45
46-47	ทางร่วม	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางคู่ขนานข้าง	ต-48
49	สิ้นสุดทางคู่	ต-49
50-51	จุดกลับรถ	ต-50 ถึง ต-51
52	ทางเดินรถสองทาง	ต-52
53	สัญญาณจราจร	ต-53
54	หยุดข้างหน้า	ต-54
55	ให้ทางข้างหน้า	ต-55
56	ระวังคนข้ามถนน	ต-56
57	โรงเรียนระวังเด็ก	ต-57
58	ระวังสัตว์	ต-58
59	ระวังสัตว์ข้ามถนน	ต-59
60	ระวังอันตราย	ต-60
61	เขตห้ามแซง	ต-61
62-73	เครื่องบังทางข้างๆ	ต-62 ถึง ต-73
74	สลับกันไป	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-76
77	ป้ายเขตความเร็ว	ต-77
78	ป้ายเขตความ	ต-78

หมายเหตุ – การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

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

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือนปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.5-101/45 ของกรมทางหลวงชนบท

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๕๒ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๑๕๕

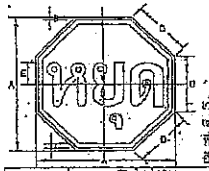
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

อบจ.สกลนคร

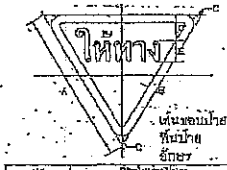
ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน

แบบเลขที่ ทล-3-101	แผ่นที่ 40



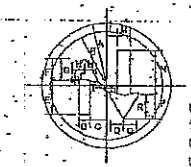
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีแดงสะท้อนแสง
อักษร สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E
1	—	—	—	—	—
2	60	4	2	30	10
3	75	5	2.5	25	12.5
4	90	6	3	30	15



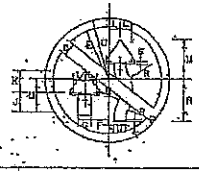
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
อักษร สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E
1	—	—	—	—	—
2	60	4	4	13.5	10
3	75	5	5	13	12
4	90	6	6	20	25



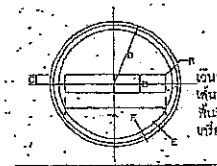
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย ลูกศรทางซ้ายสีแดงสะท้อนแสง
ลูกศรทางขวาสีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	10.5	5	3.75	10.5	0.75	7.5	4.25	0.5	3.75	4.5	12.75	12	5.25	9	0.5	0.5		
2	30	20	6	5	14	1	10	5.5	0.5	5	6	17	16	6	12	1	1		
3	37.5	32.5	10	8	17.5	1.5	12	7	0.5	6	7.5	21	20	8.5	15	1	1.5		
4	45	39	12	7.5	21	1.5	15	8.5	1	7.5	9	25.5	24	10.5	18	1.5	1.5		



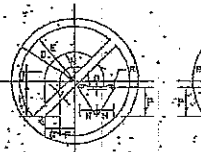
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	R	S	T	U
1	3.5	22.5	16.5	6	1.5	3	8	7	5.25	1.5	15	6.5	0.75	0.5	1.5	
2	5	30	25	8	2	4	10.5	12	7	2.5	20	9	1	0.5	1.5	
3	6	37.5	32.5	10	7.5	5	13	15	8.5	3.5	25	11.5	1	1	3.0	
4	7	45	39	12	9	6	16	18	10.5	3.2	30	17	1.5	1	2.4	



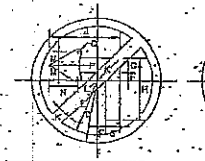
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	R
1	22	8	3	22.5	0.5	1.1	0.5
2	28	6	4	30	1	1.4	1
3	34	10	5	37.5	1.5	1.8	1.5
4	42	12	6	45	1.5	2.1	1.5



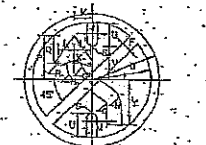
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

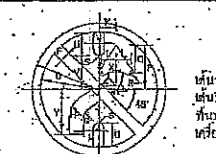
ขนาดป้ายจราจร	D	E	F	G	H	J	K	M	P	Q	V
1	22.5	19.5	5.25	5.25	12.75	4.5	10.5	5	10.5	0.75	3.75
2	30	26	7	7	17	6	14	5	14	1	5
3	37.5	32.5	9	8	21	8	16	10.5	18	1	1.5
4	45	39	10.5	10.5	25.5	9	21	12	21.0	1.5	2.25



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

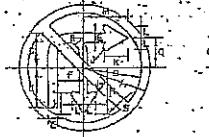
ขนาดป้ายจราจร	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
1	22.5	19.5	3	5.25	22.5	24.75	3.75	24.75	9	10.5	0.75	1.125
2	30	26	4	7	30	33	5	33	12	14	1	1.5
3	37.5	32.5	6	9	37.5	41	6	41	10.5	18	1	1.5
4	45	39	8	10.5	45	49.5	7.5	49.5	12	21	1.5	2.25

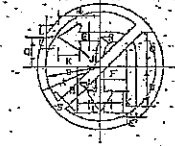




เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

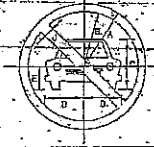
ขนาดป้ายจราจร	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R	S	U	V	X	Y
1	22.5	19.5	3.75	5.9	5.33	4.5	3.75	5.83	5.33	4.1	18.5	9.45	0.94	1.88	7.28	72.	0.5	15.38
2	30	26	5	7.2	7.1	6	5	8.3	7.1	5.5	22.	12.5	1.25	2.5	9.7	15.	0.5	20.5
3	37.5	32.5	6.25	1.5	8.88	7.5	6.25	10.38	8.88	6.8	27.5	15.75	1.56	3.13	12.13	-26	-1.	25.63
4	45	39	7.5	9.0	10.65	9	7.5	12.45	10.65	8.2	33	18.9	1.88	3.75	14.55	-34	1.2	30.75





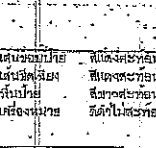
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N	O	R	S
1	22.5	19.5	12.5	14	9.5	6.25	16.5	0.75	7.5	4.25	10.5	3.75	3.75	
2	30	26	16.5	18.67	4.67	12.33	22.	1	10	5.67	20.33	14	5	5
3	37.5	32.5	20.4	23.3	5.67	15.4	27.5	1.25	12.5	7.08	25.4	17.5	6.25	5.25
4	45	39	24.5	28	7	18.5	33	1.5	15	8.5	30.5	21	7.5	7.5



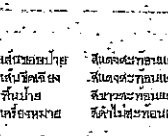
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	J
1	22.5	19.5	11.5	5.5	13.5	3.75
2	30	26	15.3	7.7	18.7	5
3	37.5	32.5	19.2	9.4	23.6	6.25
4	45	39	23.00	11.5	28	7.5



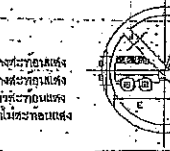
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	J
1	22.5	19.5	11.5	5.5	13.5	3.75
2	30	26	15.4	7.3	17.8	5
3	37.5	32.5	19.2	9.2	22.2	6
4	45	39	23.14	11	26.4	7.5



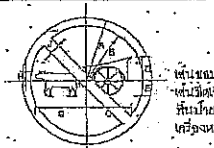
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	D	J
1	22.5	19.5	11.5	5.5	13.5	11.25	3.75
2	30	26	15.3	7	18.75	15.0	5
3	37.5	32.5	19.2	8.8	24.65	18.75	6.25
4	45	39	23.0	10.5	29.6	22.5	7.5



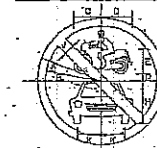
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M
1	22.5	19.5	9.5	5.5	13.5	10.5	3.75	3	5	10	4.4
2	30	26	12.7	7.3	18.7	14	5	4	6.6	13.3	5
3	37.5	32.5	15.8	9.2	23.6	17.5	6.25	5	8.3	16.7	6
4	45	39	19.5	11.09	27.37	21	7.5	6	10	20	7.5



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	J
1	22.5	19.5	11.5	5.5	13.5	7.4	3.75
2	30	26	15.3	7.4	18.4	9.8	5
3	37.5	32.5	19.4	9.2	22.7	12.4	6
4	45	39	19.45	11.09	27.37	14.88	7.5

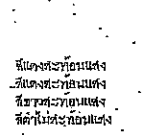


เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	J
1	22.5	19.5	11.5	5.5	13.5	7.5	3.75
2	30	26	15.3	7.7	18.7	10	5
3	37.5	32.5	19.2	9.6	23.8	12.5	6
4	45	39	23.00	11.5	28	15	7.5

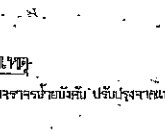
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	J
1	22.5	19.5	11.5	5.5	13.5	3.75
2	30	26	15.4	7.3	17.8	5
3	37.5	32.5	19.2	9.2	22.	6
4	45	39	23.14	11	26.4	7.5



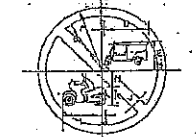
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	D	J
1	22.5	19.5	11.5	5.5	13.5	11.25	3.75
2	30	26	15.3	7	18.75	15.0	5
3	37.5	32.5	19.2	8.8	24.65	18.75	6.25
4	45	39	23.0	10.5	29.6	22.5	7.5



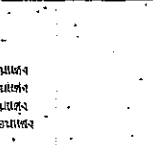
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M
1	22.5	19.5	9.5	5.5	13.5	10.5	3.75	3	5	10	4.4
2	30	26	12.7	7.3	18.7	14	5	4	6.6	13.3	5
3	37.5	32.5	15.8	9.2	23.6	17.5	6.25	5	8.3	16.7	6
4	45	39	19.5	11.09	27.37	21	7.5	6	10	20	7.5



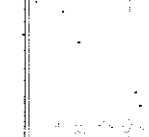
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K
1	22.5	19.5	9.5	5.5	13.5	10.5	3.75	3	11
2	30	26	12.8	7.3	18.25	14	5	4	14.67
3	37.5	32.5	16	9.2	23	17.5	6.25	5	18.33
4	45	39	19.25	11.00	27.25	21	7.5	6	22



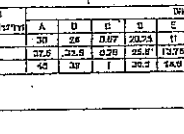
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K
1	22.5	19.5	9.5	5.5	13.5	10.5	3.75	3	11
2	30	26	12.8	7.3	18.25	14	5	4	14.67
3	37.5	32.5	16	9.2	23	17.5	6.25	5	18.33
4	45	39	19.25	11.00	27.25	21	7.5	6	22



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
1	22.5	19.5	9.1	13.5	-6.25	1.5	3.5	3.75	13.75	4.5	4.75	6.75	7	5.5
2	30	26	12.7	18.3	8.25	2	4.75	5	18.5	6	6.5	9	9.25	7.5
3	37.5	32.5	16.4	23.75	10.3	2.5	6	6.3	23	7.5	8	11.25	11.5	9.25
4	45	39	19.5	25	12.5	3	7.25	7.5	27.75	9	9.75	13.5	14	11.25



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเชื่อง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	L	M
2	30	26	8.67	20.33	11	3	9.75	5	6.33
3	37.5	32.5	8.25	25.5	13.75	3.75	12	6.3	10.25
4	45	39	1	30.5	16.5	4.5	14.5	7.5	12.25

ป้ายจราจรป้ายบังคับ

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายบังคับ ปรับปรุงจากแผ่นที่ ท-3-102/4 ของกรมทางหลวงชนบท

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สข. ๑๒๘๖ / ๖๒๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๖๒๖๖
แบบเลขที่ ๑๗/๖๖

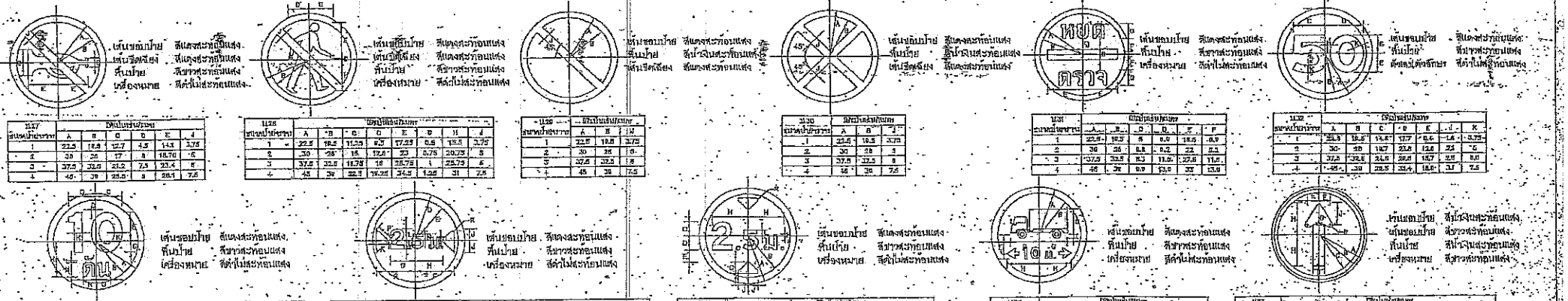
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

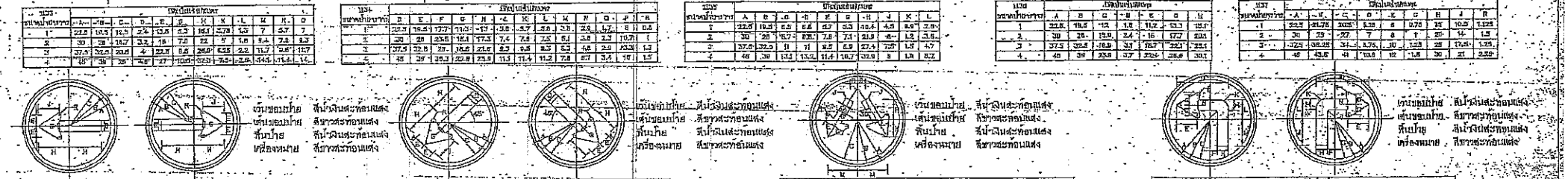
องค์การบริหารส่วนตำบล

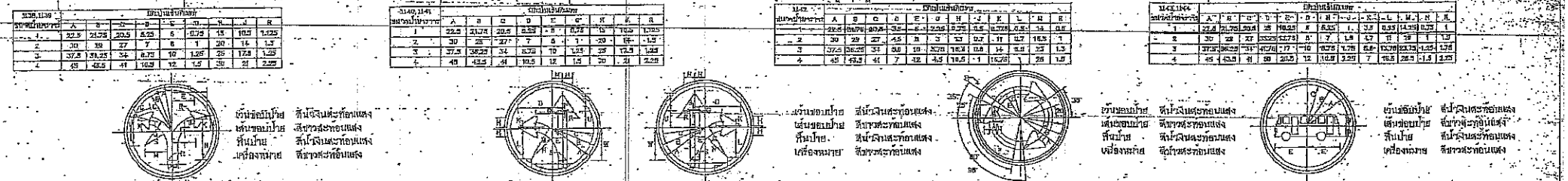
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

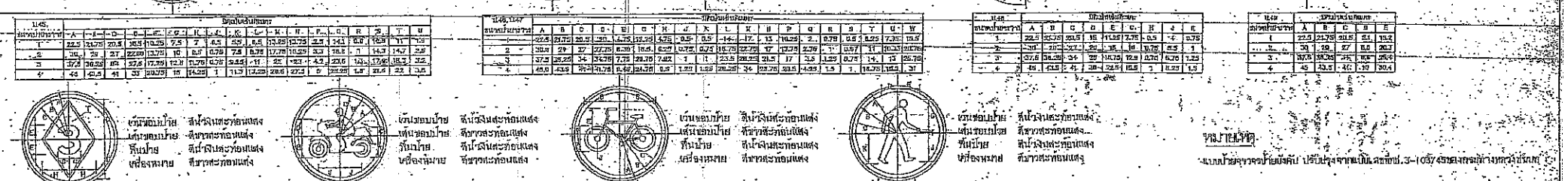
ป้ายจราจรป้ายบังคับ

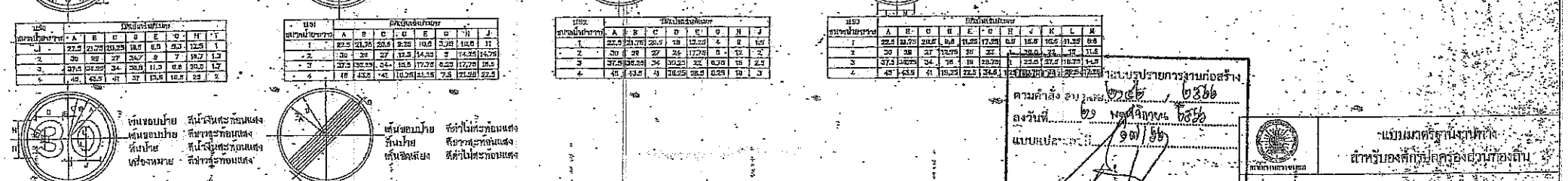
แบบเลขที่ ทถ-3-102 | แผ่นที่ 41

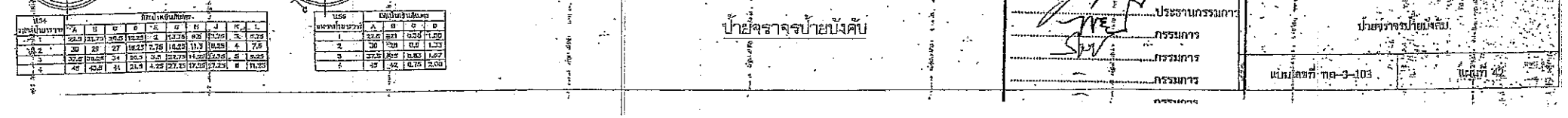












หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายบังคับ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ท.-103/ กรมการขนส่งทางบก

ป้ายจราจรป้ายบังคับ

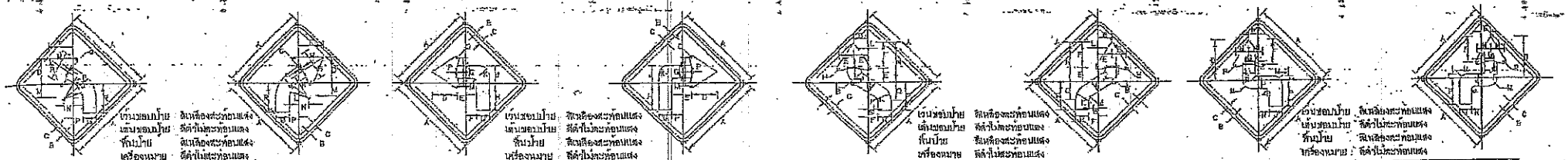
แบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ลพ. ๒๑๕๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบเปลี่ยนแปลงที่ ๑๗ / ๒๕

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

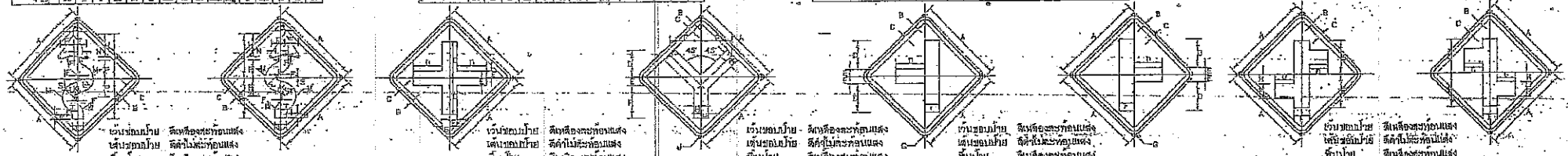
ป้ายจราจรป้ายบังคับ

แบบเลขที่ ท.-3-103 แผ่นที่ 42



เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.ก.1/2 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R				
1	45	1	1.5	13	13.5	1	1.25	7.5	15	11.25	8.5	2	3.25	2	6.5	15.5				
2	60	1.5	2	18	18	1	1.5	10	20	15.5	11	5.5	4.5	6.5	6	20				
3	75	1.75	2.5	22	22	1.5	2	12.5	23	19.5	14	7	5.5	8	8	24				
4	90	2	3	25	27	2	2.5	15	30	23.5	17	8	6.5	10	10	31				



เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.ก.3/4 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q					
1	45	1	1.5	13	13	4.5	5.5	8.5	14.5	22.5	4.5	1.5	7.5	1	1.25					
2	60	1.5	2	18	18	6	7.5	9	19	30	6	2	10	1	1.5					
3	75	1.75	2.5	22	22	5	8	11	24	35.5	7.5	2.5	12.5	1.5	2					
4	90	2	3	25	27	6	11	13	28	42.5	8	3	15	2	2.5					

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

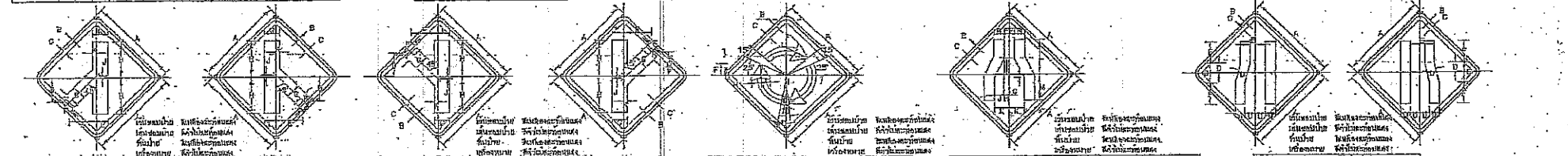
ป.5,6 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S			
1	45	1	1.5	6	7.5	13	1.25	1.25	2.75	8.25	4.8	21	15	8.5	8.5	2				
2	60	1.5	2	8	10	18	1	1.5	3.5	12.5	6.5	28	20	12	8	3				
3	75	1.75	2.5	10	12.5	22	1.5	2	4.5	15.5	1	38	25	16	11	3.5				
4	90	2	3	12	15	26	2	2.5	5.5	18.5	1.5	42	30	19	13	4				

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.7,8 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R				
1	45	1	1.5	21.5	7	13	1	7.5	8.5	1.25	4.5	5.25	15	2	1.25					
2	60	1.5	2	28	7	15	1	10	9	2.5	6	7.5	20	3	1.5					
3	75	1.75	2.5	36	8.5	21	1.5	12.5	11	3	7.5	9	25	3.5	2					
4	90	2	3	43	10	25	2	15	13	3.5	9	10.5	30	4	2.5					

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.9,10 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U		
1	45	1	1.5	2.5	7	0.75	12	24	6	2	6	2.5	6.5	12.5	6.5	3	3			
2	60	1.5	2	3	5	1	16	32	8	2	10	3	13	20	8.5	4	4			
3	75	1.75	2.5	4	11.5	1.5	20	40	10	2	13	4	16	25	10.5	5	5			
4	90	2	3	5	13	1.5	24	48	12	4	15	5	19	30	13	7	10	6		



เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.11 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข					
	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	13	3.75	3.0
2	60	1.5	2	20	5	3.5
3	75	1.75	2.5	23	6	4.5
4	90	2	3	30	7.5	5.5

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.12 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
1	45	1	1.5	21	4.5	17	12.5	3.75	3.0
2	60	1.5	2	28	6	23	17	5	3.5
3	75	1.75	2.5	35.5	7.5	28.5	20	6	4.5
4	90	2	3	42	9	34	24	7.5	5.5

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

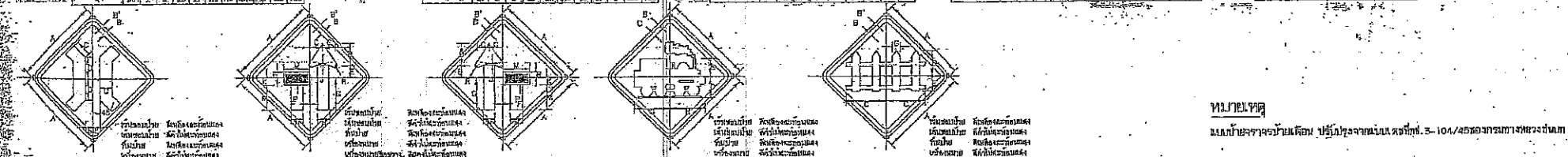
ป.13,14 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข							
	A	B	C	D	E	F	G	
1	45	1	1.5	13	3.75	3.0		
2	60	1.5	2	20	5	3.5		
3	75	1.75	2.5	23	6	4.5		
4	90	2	3	30	7.5	5.5		

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.15,16 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
1	45	1	1.5	12.5	13.5	3.75	7.5	16.5	1	1.5	5.5	
2	60	1.5	2	17	18.5	5	10	22	1.5	2.5	7.5	
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	12	27	1.5	3	8	
4	90	2	3	25	27	7.5	15	32	2	3.5	11.5	

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.17 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
1	45	1	1.5	12.5	13.5	3.75	7.5	16.5	1	1.5	5.5	
2	60	1.5	2	17	18.5	5	10	22	1.5	2.5	7.5	
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	12	27	1.5	3	8	
4	90	2	3	25	27	7.5	15	32	2	3.5	11.5	



เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

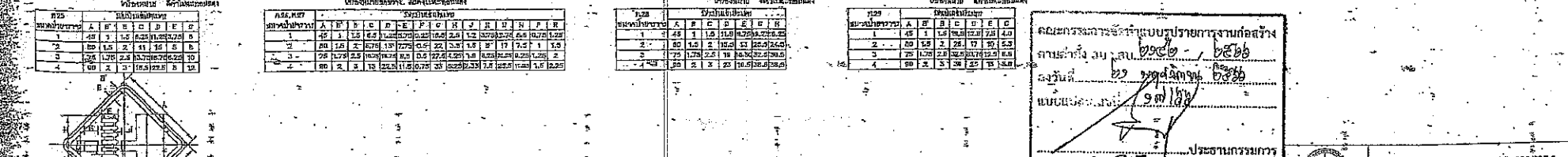
ป.21 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
1	45	1	1.5	6.5	11.25	3.75	3.25	7.5	8.5	1.5	3	5
2	60	1.5	2	11	15	5	5	10	11	2	4	6.5
3	75	1.75	2.5	13.75	18.75	6.25	6	12.5	14	2.5	5	8
4	90	2	3	16.5	22.5	8	7.5	15	17	3	6	10

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.25,26,27 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
1	45	1	1.5	6.5	11.25	3.75	3.25	7.5	8.5	1.5	3	5
2	60	1.5	2	8.75	15	5	4.5	10	11	2	4	6.5
3	75	1.75	2.5	10.25	18.75	6.25	5.5	12.5	14	2.5	5	8
4	90	2	3	12	22.5	7.5	6.5	15	17	3	6	10

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.22 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
1	45	1	1.5	6.5	11.25	3.75	3.25	7.5	8.5	1.5	3	5
2	60	1.5	2	8.75	15	5	4.5	10	11	2	4	6.5
3	75	1.75	2.5	10.25	18.75	6.25	5.5	12.5	14	2.5	5	8
4	90	2	3	12	22.5	7.5	6.5	15	17	3	6	10



เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

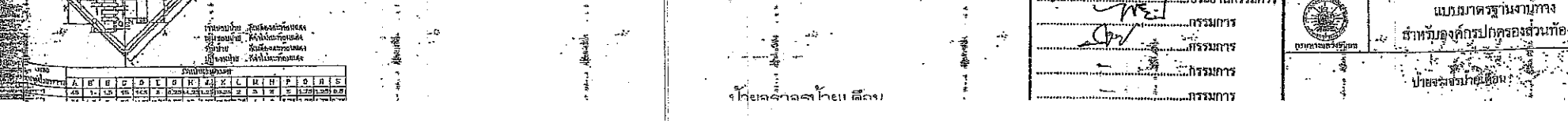
ป.23,24 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	6.75	11.25	2.25	7.5
2	60	1.5	2	8.5	15	3	10
3	75	1.75	2.5	8	18.75	3.5	12.5
4	90	2	3	10	22.5	4	15

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.28 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	11.5	9.75	13.75	7.25
2	60	1.5	2	15.5	13	18.5	10
3	75	1.75	2.5	19	16.5	22.5	12.5
4	90	2	3	23	19.5	27.5	15

เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.29 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	11.5	9.75	13.75	7.25
2	60	1.5	2	15.5	13	18.5	10
3	75	1.75	2.5	19	16.5	22.5	12.5
4	90	2	3	23	19.5	27.5	15



เส้นขอบป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย : สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย : สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย : สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.30 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแสดงเลข											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	
1	45	1	1.5	15	14.5	3	3.25	1.25	1.5	10.25	2	3	8	2	1.75	2.25	8.5			

(ป้ายจราจรป้ายเดี่ยว)

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายเดี่ยว ปรับปรุงจากแบบมาตรฐานที่ ทช. ร-104/25 ของกรมทางหลวงชนบท

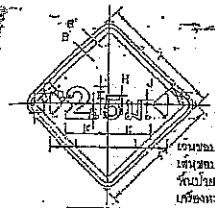
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบต. ๒๙๔๒ - / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๗ เดือนสิงหาคม ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๒๕๖๖

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

กรมทางหลวงชนบท

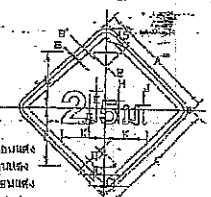
แบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ป้ายจราจรป้ายเดี่ยว

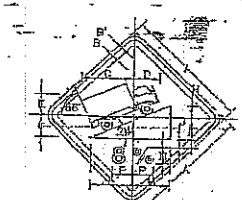


เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ความยาวด้านป้ายจราจร	ขนาดป้ายจราจร A	B	B'	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
1	45	1	1.5	3.75	3.35	2	7	8	3.25	1.5	10	22.5	5.75
2	60	1.5	2	5	7	9.25	9.25	4.25	5	2.5	30	1	
3	75	1.75	2.5	6.25	8.75	11.25	10.25	5.5	6.5	3.5	37.5	1.25	
4	90	2	3	7.5	10.5	14	12.25	6.5	8	3.2	45	1.5	

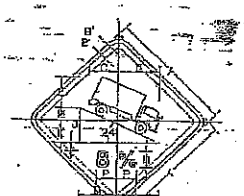


เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง



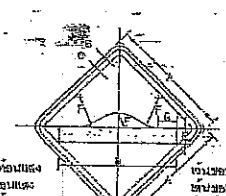
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	L	E	F	H	J	K	L	M	N
1	45	1	1.5	18.5	8.5	8.5	7.75	5	2.75	7.25	14.75	12.5	5.5
2	60	1.5	2	26	12.75	7.5	10.25	6.75	3.75	10.25	19.75	16.25	7.25
3	75	1.75	2.5	32.5	15.75	8.75	12.5	8.25	4.75	13	24.5	21.75	9.25
4	90	2	3	39	19	11.25	15.5	10	5.75	15.5	29.5	27.25	11



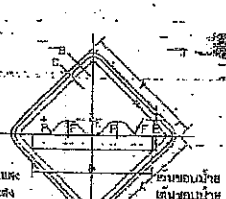
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	B'	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.5	15.5	14.5	15.5	5	2.75	7.25	14.75	13.5	5.5	5.75
2	60	1.5	2	19.7	18.25	19.75	6.75	3.75	10.25	19.75	18.25	7.25	8.5
3	75	1.75	2.5	24.5	22.75	24.5	8.25	4.75	13	24.5	23.25	8.25	10.5
4	90	2	3	29.25	27.25	29	10	5.75	15.5	29.5	27.25	11	12.75



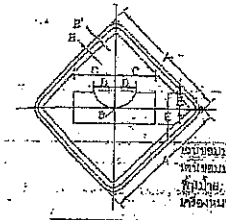
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	45	8.25	15	8.25
2	60	1.5	2	60	7	12	10
3	75	1.75	2.5	75	9	20	12.5
4	90	2	3	90	10.5	24	15



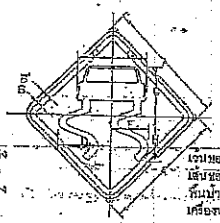
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	E	C	B	E	F
1	45	1	1.5	45	8.25	15
2	60	1.5	2	60	7	12
3	75	1.75	2.5	75	9	20
4	90	2	3	90	10.5	24



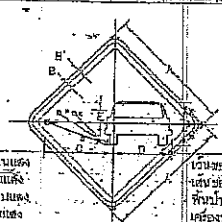
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F
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	9.25	13.75
4	90	2	3	30	15.5	11	16.5



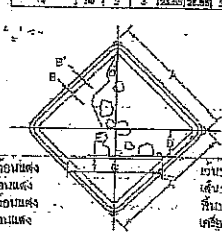
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	15	14.1	15	16.75
2	60	1.5	2	20.25	19.9	24	22.25
3	75	1.75	2.5	25	22.5	30	28
4	90	2	3	30.25	28.25	36	33.5



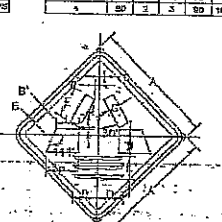
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	23	21	4.5	7.75
2	60	1.5	2	30.25	29	6	10
3	75	1.75	2.5	37.75	35	7.5	13
4	90	2	3	45.25	42	9	16.75



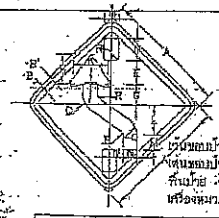
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E
1	45	1	1.5	13.75	5	10
2	60	1.5	2	45	1.5	13.75
3	75	1.75	2.5	56.25	1.75	16.75
4	90	2	3	67.5	2.25	20



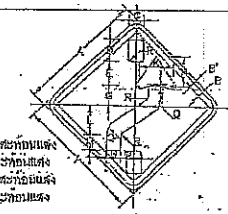
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.5	13.75	8.25	11.5	3.75	7.5	8.75	8.25	8.25	3.25	8.25	15
2	60	1.5	2	18.25	12.5	15.5	5	10	1	11.25	11.5	3	8.5	18
3	75	1.75	2.5	23	15.5	19.25	6.25	12.5	1.25	14	14.25	3.75	10.5	20
4	90	2	3	27.5	18.75	23.25	7.5	15	1.5	16.75	17.25	4.5	12.75	24

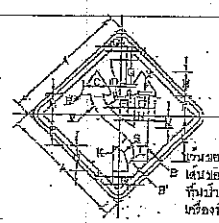


เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q	R
1	45	1	1.5	5.25	5.25	2	7.5	10.25	0.75	12.50	10.75	8.75	5	5	1	
2	60	1.5	2	7	7	2.5	10	13.5	1	16.75	14.25	11.75	6.75	6.75	1.5	
3	75	1.75	2.5	8.75	8.75	3.25	12.5	16.75	1.25	21	17.75	14.5	8.5	8.5	1.75	
4	90	2	3	10.5	10.5	3.5	15	20.25	1.5	25.25	21.5	17.5	10.25	12	2.25	

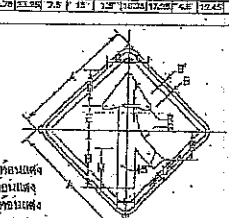


เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง



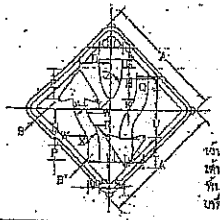
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	Z
1	45	1	1.5	3.5	3.5	3.75	3	7.5	10.25	0.75	12.50	10.75	8.75	4.75	11.5	5	0.75	2.5	12.75	12.5	8.25	1
2	60	1.5	2	4.75	4.75	5	4	10	13.75	1	16.75	14.25	11.75	6.25	15.25	6	1	3.25	16.25	16	10.75	1.25
3	75	1.75	2.5	6.25	6.25	6.25	5	12.5	16.75	1.25	21	17.75	14.5	7.75	19	7.5	1.25	4.25	20.25	19.5	13.25	1.5
4	90	2	3	7.5	7.5	7.5	6	15	20.25	1.5	25.25	21.5	17.5	9.25	22.75	9	1.5	5.1	24.5	23.5	16	1.75

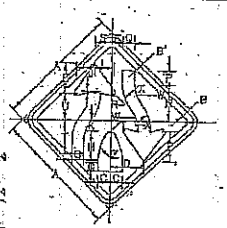


เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

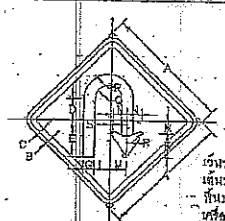
ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
1	45	1	1.5	7.5	13.5	5.75	6.5	15.75	21	2	10.25	5.25	14.25	1.5
2	60	1.5	2	10.25	18.75	11.25	7.5	21	28	2.5	13.75	7	19	1.7
3	75	1.75	2.5	12.75	21.75	14.75	8.5	26.25	35	3	17	8.75	23.75	2.1
4	90	2	3	15.25	27.25	17.25	10	31.5	42	3.5	20.5	10.5	28.5	2.5



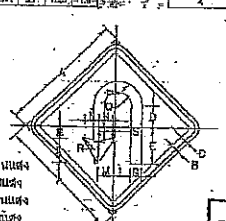
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง



ขนาดป้ายจราจร	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X	Y	Z
1	45	1	1.5	4.5	12	11.5	3.75	1.75	13	0.5	3.5	7	3.5	13.5	5.25	4.5	0.5	5.25	12.75	9.5	10	14.5	1.5	26.5
2	60	1.5	2	6	16	15.25	5	2.25	17.25	0.75	4.75	9.25	4.75	18	7	6	1	6	17	12.75	13.5	19.5	2.5	34.5
3	75	1.75	2.5	7.5	20	19.25	6.25	2.75	21.75	1	6	11.75	5.75	22.5	8.75	7.5	1.5	7.5	21.25	16.75	16.5	24.5	3.5	43.5
4	90	2	3	9	24	23	7.5	3.4	26	1.5	7.25	14	7	27	10.5	9	1.5	9	25.5	19	20	29	4.5	52



เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง



ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	R	S	P	Q	R	S
1	45	1	1.5	7.5	13.5	4	5.5	1	9	8	5.75	6	8	8.25	5.75	1
2	60	1.5	2.5	10	18	5.25	8.25	1.25	12.25	8.75	7.75	8.75	12.25	8.75	1	1
3	75	1.75	2.5	12.5	22.5	6.75	7.75	1.75	15.25	8.25	9.75	11.25	15.25	8.5	1.25	1.25
4	90	2	3	15	27	8	9.25	2.2	18.25	10	11.75	13	18.2	10.15	1.5	1.5

ป้ายจราจรป้ายเตือน

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายเตือน ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ท.3-105/45 ของกรมการขนส่งทางบก

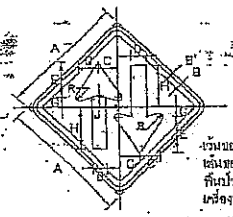
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สน. ๒๙๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแม่แบบเลขที่ ๑๗/๒๕

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

กรมการขนส่งทางบก

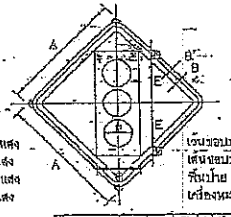
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ป้ายจราจรป้ายเตือน



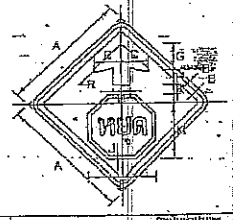
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.52 ขนาดป้ายกรวย	มิลลิเมตร										
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	7.5	8	12.5	3.5	18.75	1	1.25	
2	80	1.5	2	10.25	8	18.75	4.75	20	1.4	1.75	
3	75	1.75	2.5	12.75	10	21	9	23.75	1.75	2	
4	80	2	3	15.25	12	25.25	7.25	31.5	2.1	2.5	



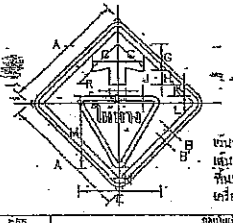
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.53		มิลลิเมตร					
ขนาดป้ายกรวย	A	B'	B	C	D	E	R
1	45	1	1.5	15	3.75	16.5	10.5
2	80	1.5	2	20	5	22	14
3	75	1.75	2.5	18.75	6.25	27.5	17.5
4	80	2	3	20	7.5	33	21



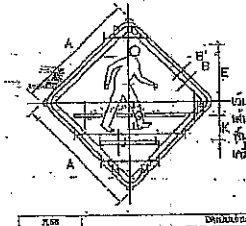
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.54	มิลลิเมตร											
ขนาดป้ายกรวย	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	R
1	45	1	1.5	8.5	8	20.5	10.5	5.25	0.75	3	20.25	0.75
2	80	1.5	2	12.75	8	31.25	14	7	1	3	4.25	22.25	1
3	75	1.75	2.5	16.25	10	39	17.5	8.75	1.25	6.25	5.25	34	1.25
4	80	2	3	19	12	47	21	10.5	1.5	7.5	6.25	40.75	1.5



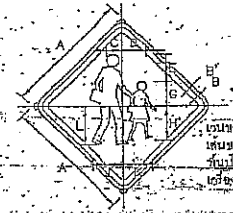
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.55	มิลลิเมตร												
ขนาดป้ายกรวย	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	H'	R
1	45	1	1.5	8.5	8	20	10.5	5.5	2.25	4.5	3	24	2.25	0.75
2	80	1.5	2	12.75	8	40	14	7.25	3	6	4	32	3	1
3	75	1.75	2.5	16.25	10	50	17.5	9.25	3.75	7.5	5	40	3.75	1.25
4	80	2	3	19	12	60	21	11	4.5	9	6	48	4.5	1.5



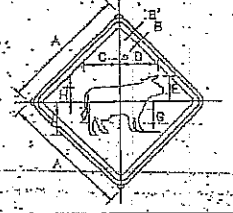
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.56	มิลลิเมตร											
ขนาดป้ายกรวย	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	H'
1	45	1	1.5	8.25	8	19.5	10.5	5.25	0.75	3	24.25	0.75
2	80	1.5	2	12.75	8	39	14	7.25	1	3	4.25	32.25	1
3	75	1.75	2.5	16.25	10	50	17.5	9.25	1.25	6.25	5.25	41	1.25
4	80	2	3	19	12	60	21	11	1.5	7.5	6.25	48.75	1.5



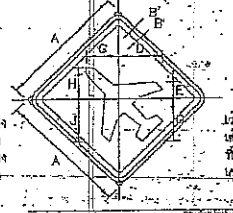
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.57	มิลลิเมตร										
ขนาดป้ายกรวย	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K'	L
1	45	1	1.5	5.5	8.5	10	8.75	12.5	11.5	10.25	1.4
2	80	1.5	2	7.25	11.25	13.5	11.75	18.75	16.25	15.25	1.75
3	75	1.75	2.5	9.25	14.25	16.75	14.75	21	19.25	17.25	2.25
4	80	2	3	11	17	20.25	17.75	25.25	23	20.75	2.5



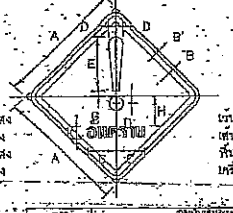
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.58	มิลลิเมตร										
ขนาดป้ายกรวย	A	B'	B	C	D	E	G	H	J
1	45	1	1.5	12.5	14	9	11	3.25	12
2	80	1.5	2	16.75	19.75	12.25	15.25	7	16
3	75	1.75	2.5	21	23.25	15.25	18.25	8.75	20
4	80	2	3	25.25	28	18.25	22	10.5	24



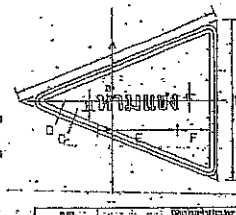
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.59	มิลลิเมตร										
ขนาดป้ายกรวย	A	B'	B	B''	B-D	E	C-D	B-H	J-K		
1	45	1	1.5	11.75	15.5	8	16.5	11.75	15.5		
2	80	1.5	2	16.75	20.75	8.25	20.75	15.75	20.75		
3	75	1.75	2.5	18.6	26	10.25	26	19.5	26		
4	80	2	3	23.5	31.25	12.25	31.25	23.5	31.25		



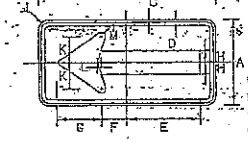
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.60	มิลลิเมตร								
ขนาดป้ายกรวย	A	B'	B	C	B	E	C	H	K
1	45	1	1.5	11.25	2.75	18	1.25	12.00	4.75
2	60	1.5	2	14.95	3.7	24	2.10	16.12	6.25
3	75	1.75	2.5	18.65	4.65	30	2.7	20.15	7.85
4	80	2	3	22.35	5.55	36	3.25	24.18	9.4



เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.61	มิลลิเมตร			
ขนาดป้ายกรวย	A	B	C	D
1,2,3,4	100	75	12.5	1.5

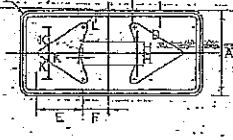


เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.62	มิลลิเมตร											
ขนาดป้ายกรวย	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1,2	80	120	1	1.5	49	17	32	8	4.5	18	2	3
3	90	160	1.5	2.25	73.5	22.5	46	12	6.75	27	3	4.5
4	120	240	2	3	98	34	64	16	9	36	4	6

พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.63	มิลลิเมตร			
ขนาดป้ายกรวย	A	B	C	D
1,2,3,4	25	75	1	12

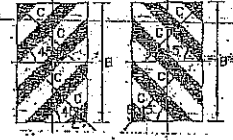


เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.64	มิลลิเมตร											
ขนาดป้ายกรวย	A	B	C	B	E	F	G	H	J	K	L	H
1,2	80	120	1	1.5	49	17	32	8	4.5	18	2	3
3	90	160	1.5	2.25	73.5	22.5	46	12	6.75	27	3	4.5
4	120	240	2	3	98	34	64	16	9	36	4	6

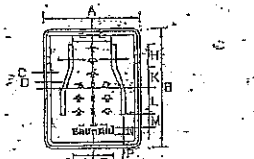
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.71	มิลลิเมตร			
ขนาดป้ายกรวย	A	B	C	D
1,2,3,4	45	75	10	3.5



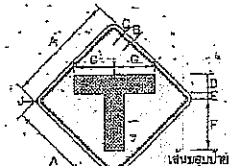
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.72,ก.73	มิลลิเมตร			
ขนาดป้ายกรวย	A	B	C	D
1,2,3,4	45	75	10	3.5



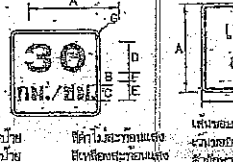
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ก.74	มิลลิเมตร											
ขนาดป้ายกรวย	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P
1,2,3,4	80	110	2	3	13	15	20	28	30	2.5	10	10



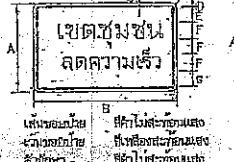
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ตัวอักษร สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป้ายกรวย ขนาดที่	มิลลิเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1,2,3,4	80	12	1.5	16	2.5	17	2.5	2.5



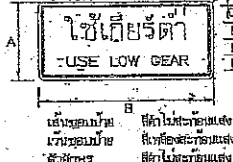
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
เวทีขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร, ตัวเลข สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป้ายกรวย ขนาดที่	มิลลิเมตร						
	A	B	C	D	E	F	G
1,2,3,4	45	1.5	10	14	2	3.5	



เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
เวทีขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป้ายกรวย ขนาดที่	มิลลิเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
ก.71	80	120	2	2.5	9.5	18	3.5	5.5



เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
เวทีขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป้ายกรวย ขนาดที่	มิลลิเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
ก.70	80	120	1	1.5	18	7.5	3.5	18

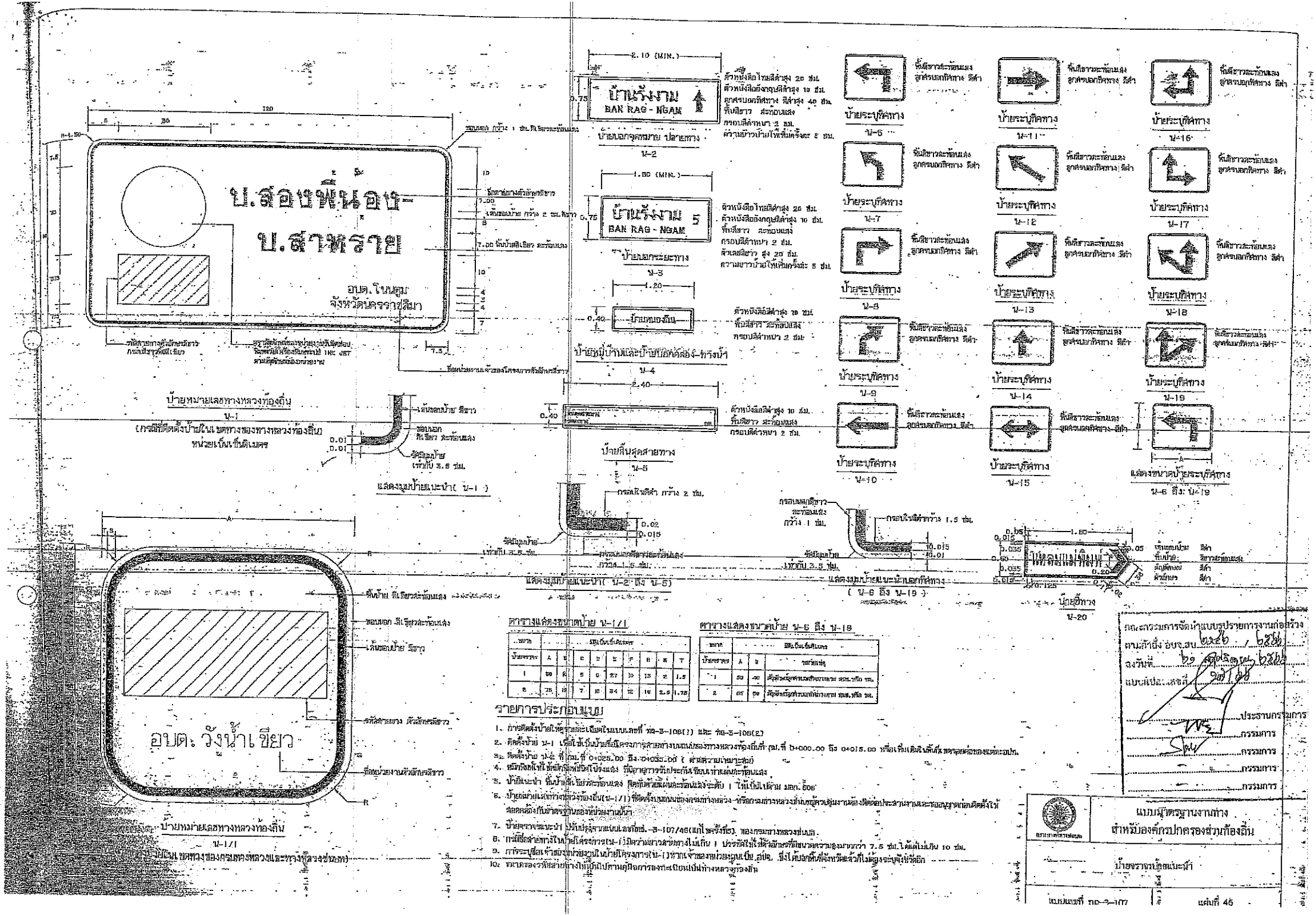
หมายเหตุ

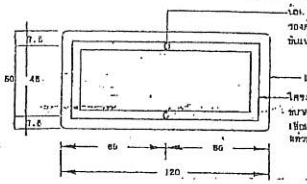
ตามข้อกำหนดการจราจรป้ายเตือน ปรับปรุงจากแบบมาตรฐานที่ ทล.3-106/46 ของกรมทางหลวงชนบท

คณะกรรมการพิจารณาทบทวนปรับปรุงรายการมาตรฐานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.แพร่ ที่ ๑๒๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๖
แบบแปลงเลขที่ ๑๗/๖๖

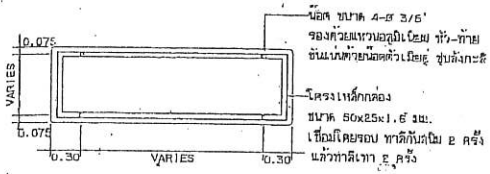
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
ป้ายจราจรป้ายเตือน	
แบบเลขที่ ทล-3-106	แผ่นที่ 45

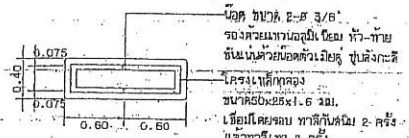

บ.สิอบพี่น้อง
บ.สำหรายุ
อบต.โนนสูง
จังหวัดนครราชสีมา
ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น
น-1
(กรณีที่ติดตั้งป้ายในเขตทางของทางหลวงท้องถิ่น
หน่วยเป็นเซ็นติเมตร
แสดงมุมป้ายแนะนำ (น-1)
ป้ายบอกจุดหมาย ปลายทาง
น-2
ป้ายบอกระยะทาง
น-3
ป้ายหมู่บ้านและป้ายบอกคลอง-ทางน้ำ
น-4
ป้ายสิ้นสุดสายทาง
น-5
แสดงมุมป้ายแนะนำ (น-2 ถึง น-5)
ป้ายระบุทิศทาง
น-6 ถึง น-19
แสดงขนาดป้ายระบุทิศทาง
น-6 ถึง น-19
แสดงมุมป้ายแนะนำป้ายบอกทิศทาง
(น-6 ถึง น-19)
ป้ายยืนทาง
น-20
อบต. วังน้ำเขียว
ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น
น-1/1
ตารางแสดงขนาดป้าย น-1/1
ตารางแสดงขนาดป้าย น-6 ถึง น-19
รายการประกอบแบบ
1. การติดตั้งป้ายให้ดูรายละเอียดในแบบเลขที่ ทล-3-108(1) และ ทล-3-108(2)
2. ติดตั้งป้าย น-1 เพื่อให้เป็นป้ายชี้โครงการสายทางบนแม่ของทางหลวงท้องถิ่นที่ กม.ที่ 0+000.00 ถึง 0+015.00 หรือเริ่มเดินในตั้งที่ระดายต่อของเดดะปาก.
3. ติดตั้งป้าย น-2 ที่ กม.ที่ 0+025.00 ถึง 0+035.00 (ตามความเหมาะสม)
4. หมายเลขที่ใช้ในที่นี้ปรับปรุงแล้ว ที่มีอยู่การจัดประกันเขียนเท่าแผ่นสะท้อนแสง
5. ป้ายแนะนำ พื้นป้ายสีเขียวสะท้อนแสง ติดตั้งด้วยแผ่นสะท้อนแสงชะตัง 1 ให้เป็นไปตาม มอก.506
6. ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น(น-1/1) ที่ติดตั้งบนเขตของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงชนบทผู้ควบคุมงานต้องติดต่อประสานงานและขออนุญาตก่อนติดตั้งให้ตลอดกลั่งกับสำรวจฐานของหน่วยงานนั้น
7. ป้ายจราจรแนะนำ ให้ปฏิบัติตามแบบเลขที่ ทล.-ส-107/46(แก้ไขครั้งที่ 3) ของกรมทางหลวงชนบท.
8. การเขียนสายทางในป้ายโครงการ(น-1) มีความยาวสายทางไม่เกิน 1 ประกัดให้ใช้ตัวอักษรที่มีขนาดความสูงมากกว่า 7.5 ซม.ได้แต่ไม่เกิน 10 ซม.
9. การระบุชื่อเจ้าของหน่วยงานในป้ายโครงการ(น-1) หากเจ้าของหน่วยงานเป็น อปท. ซึ่งได้ปกติที่จังหวัดแล้วก็ไม่ต้องระบุชื่อซ้ำอีก
10. ขนาดของรหัสสายทางให้เป็นไปตามคู่มือการลงทะเบียนเป็นทางหลวงท้องถิ่น
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สน
ลงวันที่
แบบเลขที่
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ป้ายจราจรแนะนำ
แบบเลขที่ ทล-3-107
แผ่นที่ 45



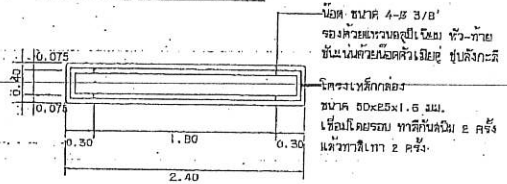
แสดงการยึดโครงป้ายโครงการ น-1



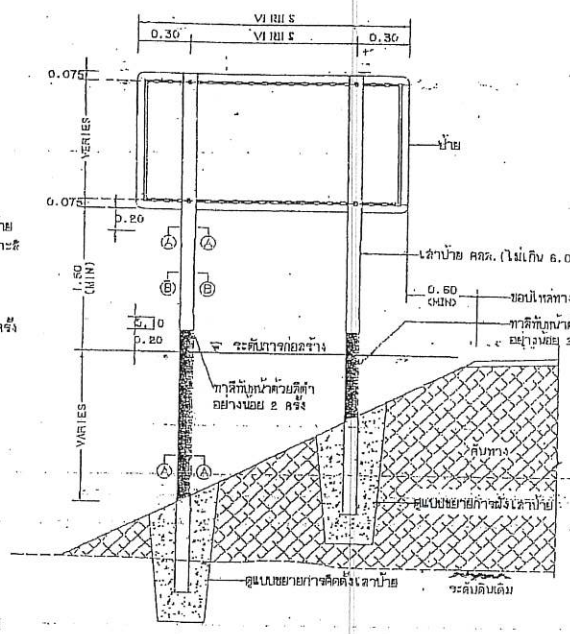
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-2และน-3



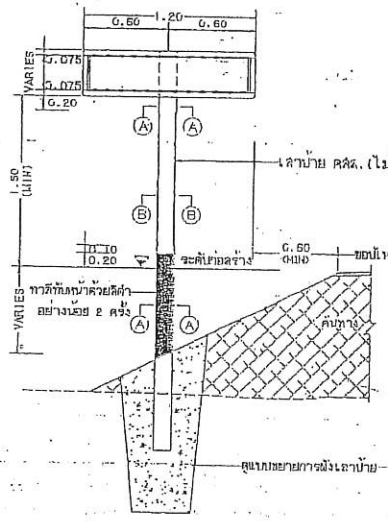
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-4



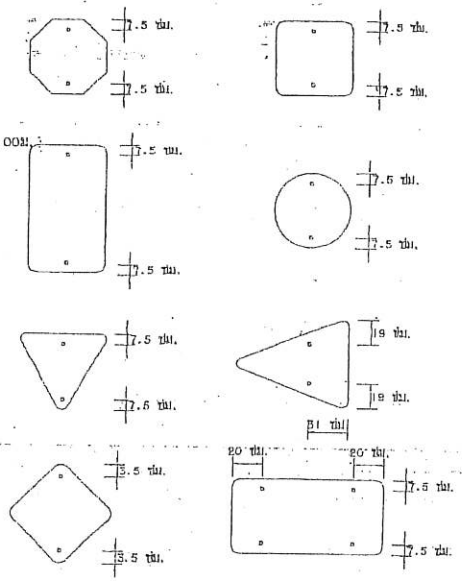
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-5

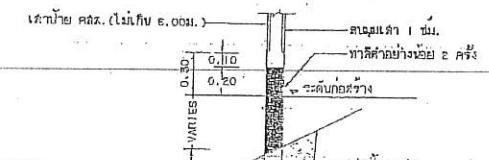


แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-2 น-3และน-5

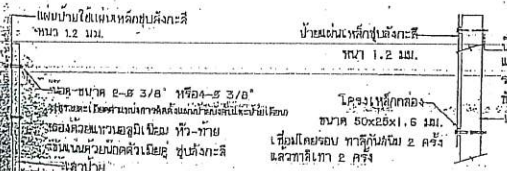


แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-1และน-4



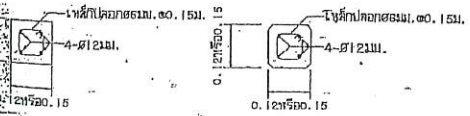


แสดงตำแหน่งการติดตั้งแผ่นป้ายบังคับ ป้ายเตือน



แสดงการติดตั้งป้ายบังคับ,ป้ายเตือน

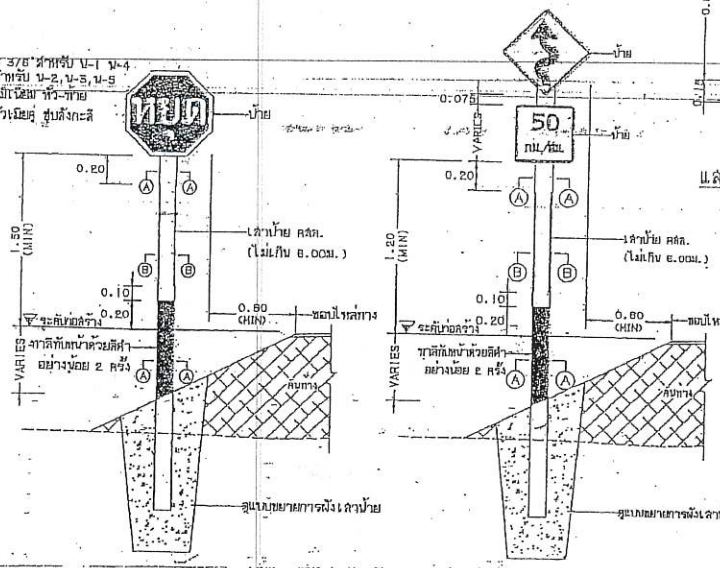
แสดงการติดตั้งป้ายแนะนำ



รูปตัด A-A

รูปตัด B-B

รูปตัดเสาป้าย



แสดงการปักเสาป้ายบังคับและป้ายเตือน

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีขนาดเป็นไปตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายให้ติดแผ่นสะท้อนแสงชนิดที่ 1 ตามประกาศกรมการขนส่งทางบก มอก.606 ด้านหลังป้ายต่อสีรองพื้นกันสนิมแล้วทาสีเทาแห้งเร็วกันอีก 1 ชั้น
3. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขแบบเลขที่ ทก.-3-113
4. เสาคอนกรีตให้ทาสีขาวและสีดำ อย่างน้อย 2 ครั้ง สีที่ใช้ตาม มอก.327
5. ขนาดของป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำ อาจกำหนดให้มีขนาดใหญ่ขึ้นได้ตามที่ติดตั้งบนสายทางที่ออกแบบความเร็วไว้สูง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สข. ๒๕๖๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖

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

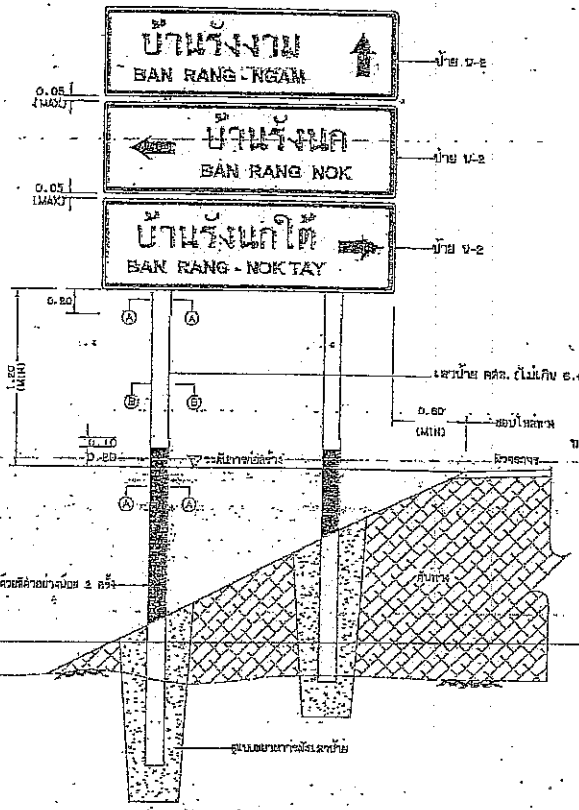
กรมการขนส่งทางบก

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

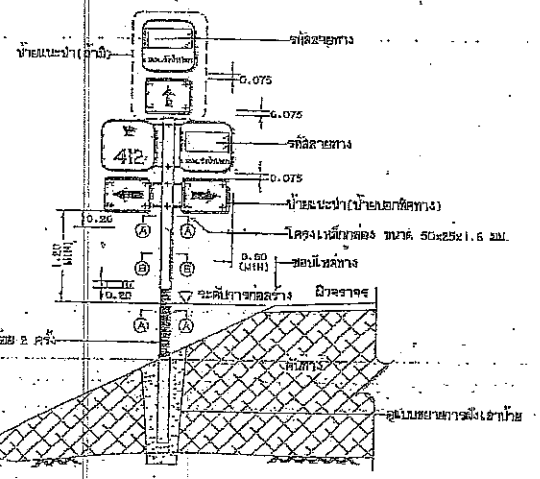
การติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายเดี่ยว)

แบบเลขที่ ทก-3-108 | แผ่นที่ 47

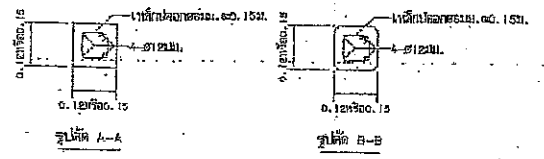
หมายเหตุ
1. เสาขนาด 0.12x0.12 ม. ใช้สำหรับเสาเดี่ยวและเสาคู่ที่มีขนาดพื้นที่ของป้ายไม่เกิน 2 ตร.ม.
2. และ 4 ตร.ม. ตามลำดับ หากมีพื้นที่ป้ายมากกว่าระบุให้ใช้เสาขนาด 0.12x0.15 ม.
3. ฐานรากเสาป้าย ใช้ประเภท ค.2
4. แบบการติดตั้งป้ายจราจร(แบบป้ายเดี่ยว) ปรับปรุงจากแบบโครงที่ทก.-3-108(13/48 ของกรมการขนส่งทางบก



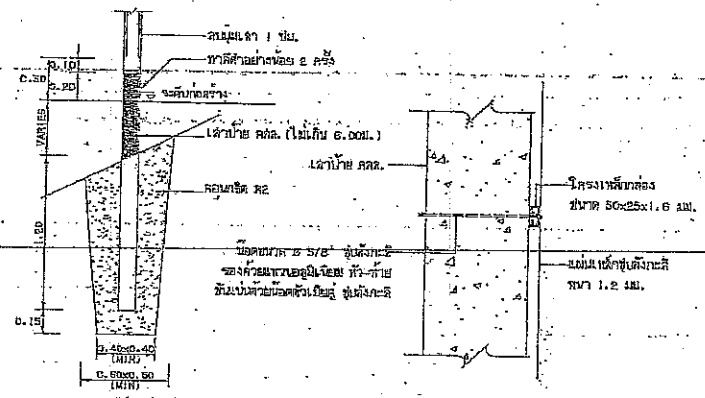
แสดงการติดตั้งเสาป้าย บ-2(ชุด)และบ-3(ชุด)



แสดงการติดตั้งเสาป้ายชุดระบุชื่อทาง

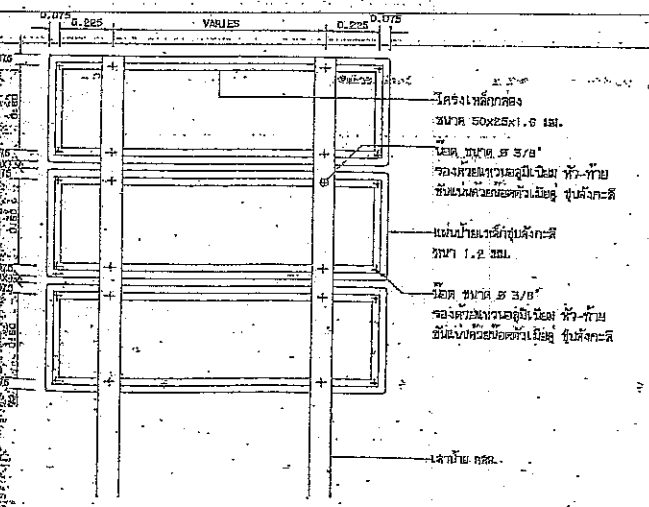


รูปตัดเสาป้าย (ดูหมายเหตุ ข้อ 4)

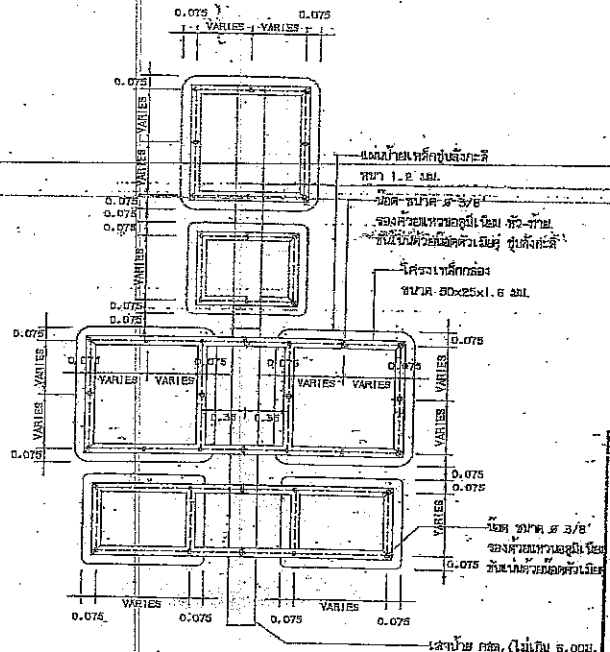


แสดงการฝังเสาป้าย

รูปด้านข้างแสดงการยึดโครงป้ายกับเสา



แสดงการยึดโครงเสาป้าย บ-2(ชุด)และบ-3(ชุด)



แสดงการยึดโครงป้ายชุดระบุชื่อทาง

รายการประกอบแบบ

1. กรณีที่การหลงทางยังไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น ให้ท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องก่อสร้างติดตั้งป้ายจราจรโดยพิจารณาตามการติดตั้งป้ายให้สอดคล้องกับบทบาทของหน่วยงานนั้น
2. การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกทางแบบระดับ ให้ทำติดตั้งเป็นแบบเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
3. ความสูงของเสาป้ายและตำแหน่งของรูปที่แสดงในแบบ เป็นความต้องการ ซึ่งสามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้
4. เสาขนาด 0.12x0.12 ม. ใช้สำหรับเสาเดี่ยวและเสาคู่ที่มีขนาดพื้นที่ของป้ายไม่เกิน 2 ตร.ม. และ 4 ตร.ม.สำหรับเสาคู่ที่มีป้ายมากกว่าที่ระบุให้ใช้เสาขนาด 0.15x0.15 ม.
5. คอนกรีตเสาป้าย ใช้ประเภท ค.2
6. VARIES หมายถึง ปรับระยะห่างของโครงเหล็กกล่องให้สอดคล้องกับขนาดของป้ายของแต่ละหน้างาน
7. ขนาดของน็อตยึดแผ่นป้ายเป็นไปตามคู่มือการจราจรและขนส่งบนถนนในทางหลวงท้องถิ่น

กรมการขนส่งทางบก (แบบป้ายชุด) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ท.-3-108(2)/48 แก้ไขครั้งที่ 4

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการมาตรฐานงานทางของกรมการขนส่งทางบก
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๗๕๒ / ๒๕๒๒
ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๒๒
ปรับปรุงล่าสุดวันที่ ๑๗ ธ.ค. ๒๕๒๒
ชุบสังกะสี

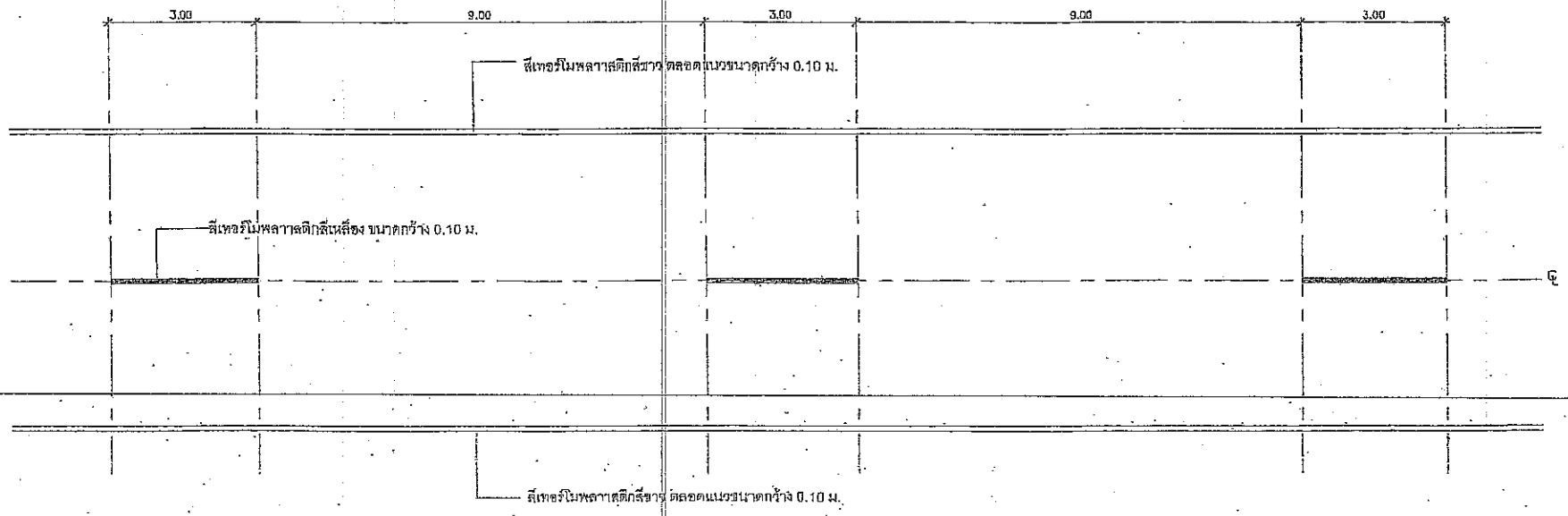
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

กรมการขนส่งทางบก

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายชุด)

แบบเลขที่ ท.-3-109 | แผ่นที่ 43



รายการประกอบแบบตีเส้นผิวจราจร

1. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลืองขนาดกว้าง 10 ซม. ตีเส้นที่กึ่งกลางผิวจราจรเส้นประเป็นเส้นสีเหลือง แบ่งทิศทางของจราจรบนสายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาดความยาวและการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
   - นอกเขตชุมชน เส้นยาว 3.00 ม. เว้นช่อง 9.00 ม.
   - ในเขตชุมชนเป็นยาว 1.00 ม. เว้นช่อง 3.00 ม.
   - เส้นทึบเดี่ยวเป็นเส้นสีเหลืองใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซง
2. เส้นขอบทางให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๖๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแบ่งเลขที่ ๑๗/๖๖

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

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ควรทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีทาบเพื่อให้วัสดุดีแน่นกับผิวจราจรหมุ่นสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการเสื่อมตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแบบหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล

1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้ลดเหลืองหรือเกิดการแตกประทะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในตำแหน่งที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆเมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน

1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบของข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 415 สีจราจร ชนิดที่ 2

2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น รีด หรือปาดลาย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้โดยผสมเข้ากับเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400-500 กรัมต่อตารางเมตร

2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 543 ไว้ที่ผลิตภัณฑ์

2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะผิวเรียบวางรับในแนวที่เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นวัสดุหรือปาดลายวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

(1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร

(2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

3.2 ค่าแฟคเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตันหนึ่ง แต่ละตันหนึ่งอย่างน้อย 3 ค่า และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงข้อกำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ชนิดกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก.415-2548 ชนิดที่ 2 พ่น	มอก.542-2550 ระดับ 1 พ่น รีดหรือปาดลาย
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา มิลลิเมตร พ่น รีดหรือปาดลาย 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (ใช้งานเครื่อง) กรัม/ตร.ม	 ≥ 0.2 ≥ 400	 ≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อแห้งพร้อมใช้ (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเปียกแห้ง มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , mcd.lx^{-1}.m^{-2} สีขาว สีเหลือง	 ≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	 ≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , mcd.lx^{-1}.m^{-2} สีขาว สีเหลือง	8 เดือน 1 ครั้ง 12 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100	12 เดือน 1 ครั้ง 24 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100
5. ระยะเวลาประกัน	12 เดือน	24 เดือน

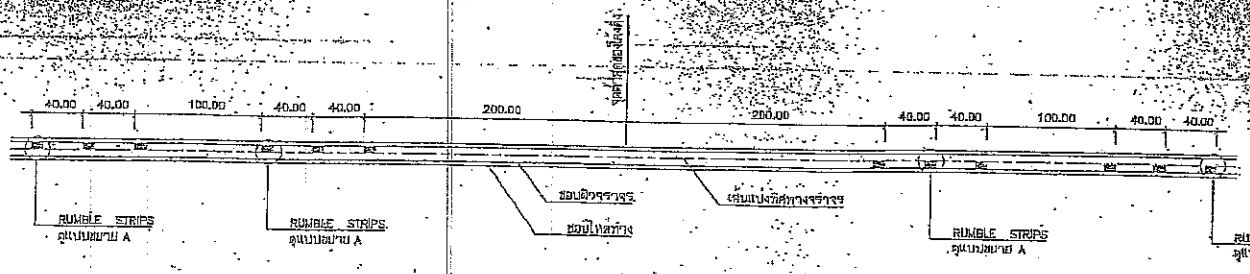
หนังสือการแจ้งทำแบบรูปรายการสิ่งก่อสร้าง
เลขที่คำสั่ง อบจ.สบ ๑๓๔๒ / ๒๖๖๖
ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแจ้งซ่อมเลขที่ ๑๗/๒๖๖

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

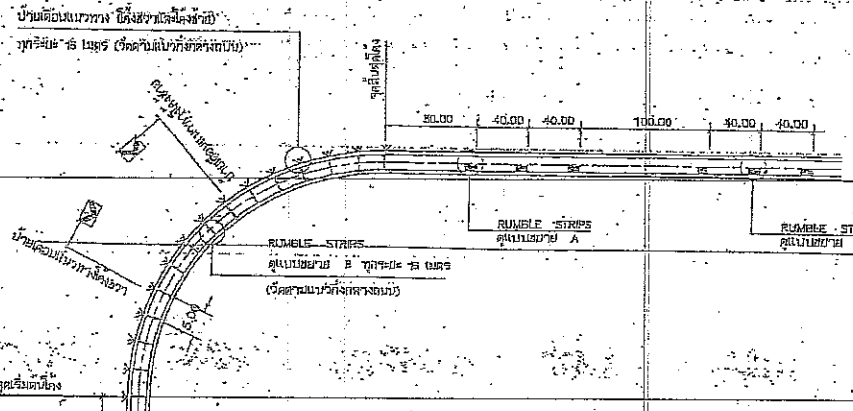
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
(ข้อกำหนดการก่อสร้าง)

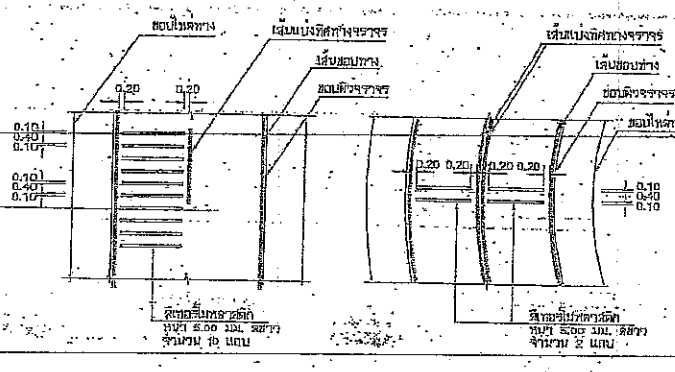
หมายเลขที่ ขก-3-110 (4) | แผ่นที่ 59



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางลาดชัน



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางโค้งราบปริเวณภูเขา



แบบขยาย A
RUMBLE STRIPS

แบบขยาย B
RUMBLE STRIPS

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๑๑๔๒ / ๖๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๖๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๑/๖๕

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

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็น เมตร ปลายกระดาษเป็นมม.
2. สีที่ใช้สำหรับ RUMBLE STRIPS เป็นสีทอร์ปิโดสะท้อนแสง สีขาว ตาม มอก. 542
3. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายเตือนแนวทาง จุดอกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

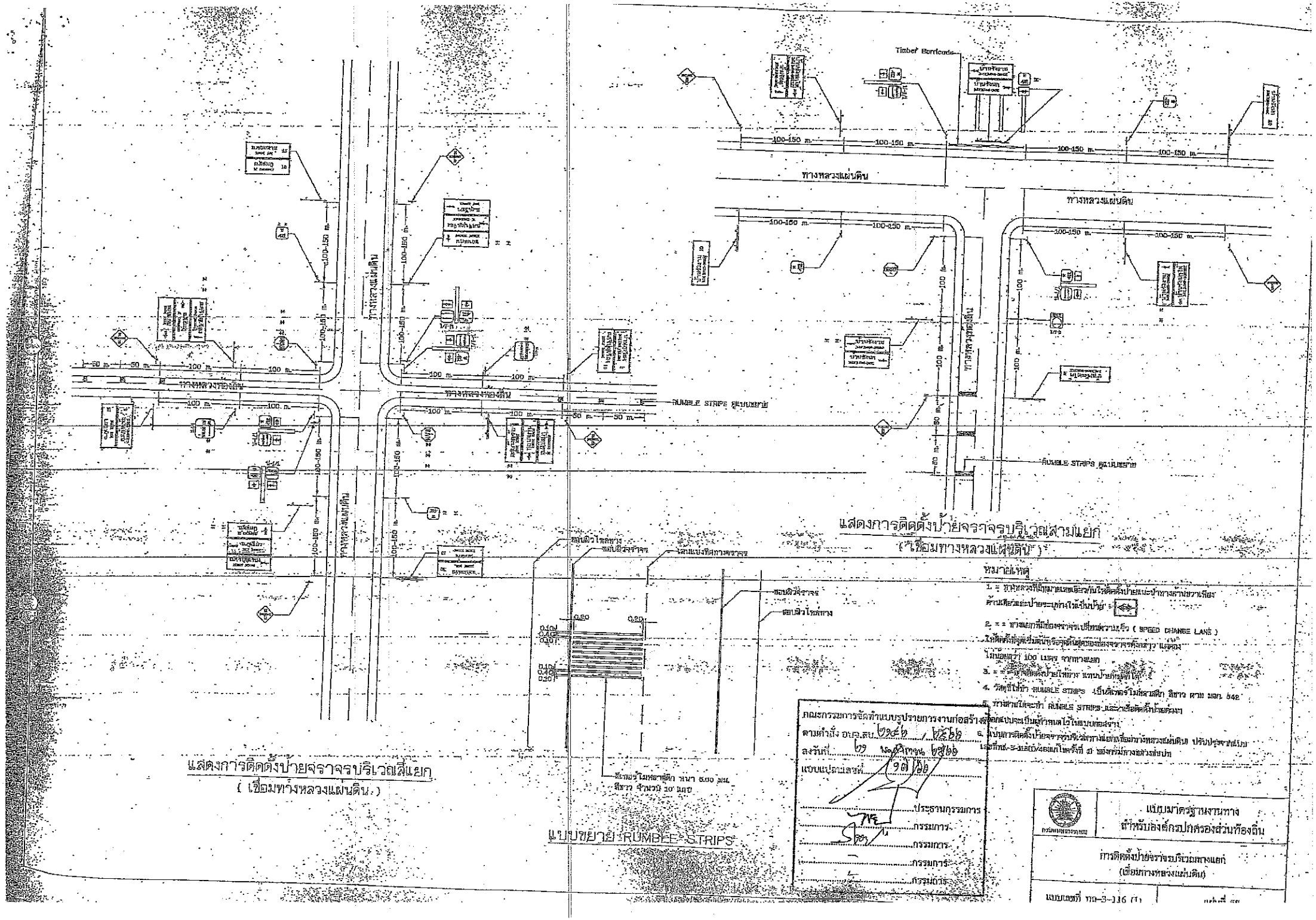
หมายเหตุ

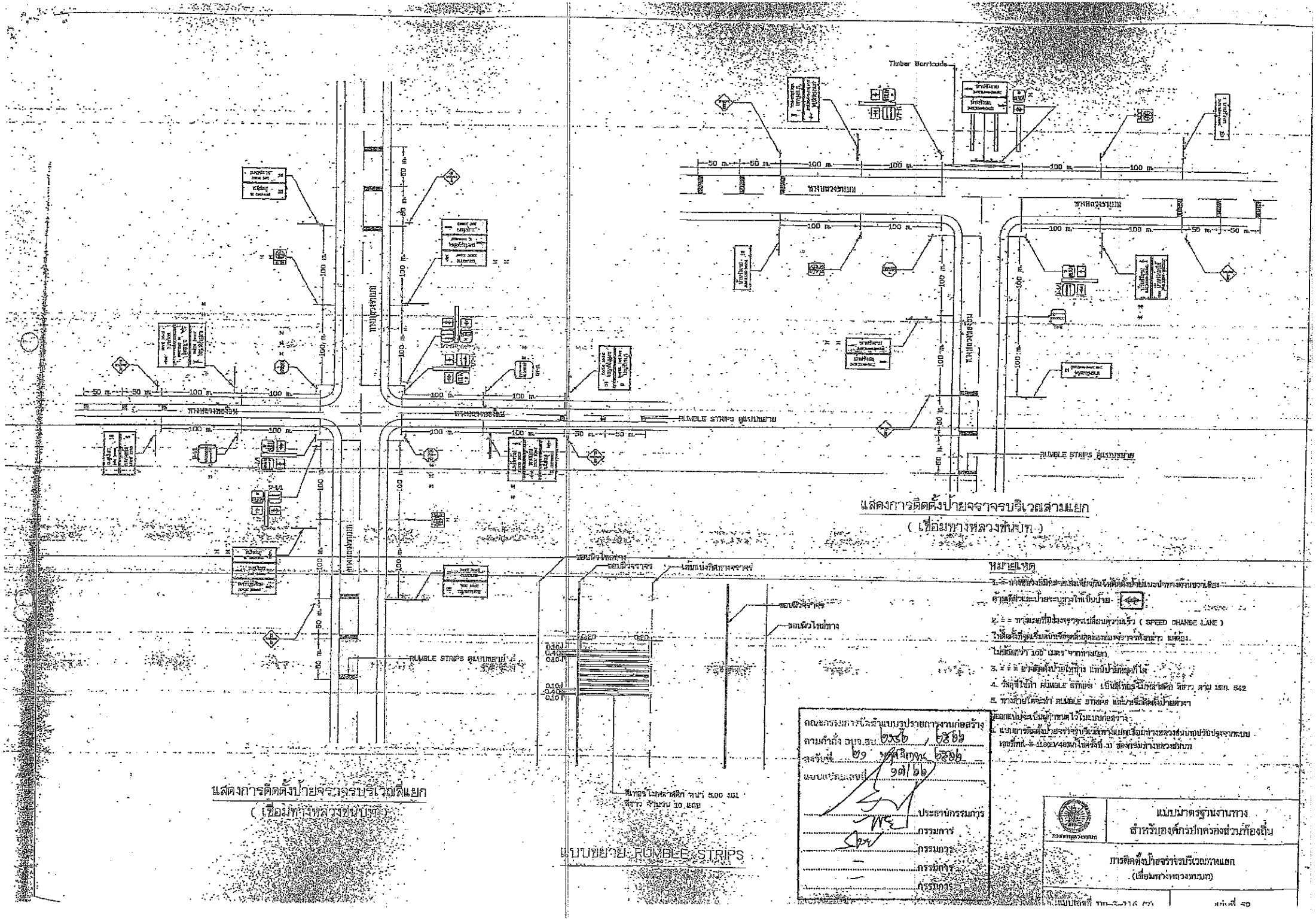
แบบ RUMBLE STRIPS ปรับปรุงจากแบบมาตรฐานที่ 3-114/45 ของกรมทางหลวงชนบท

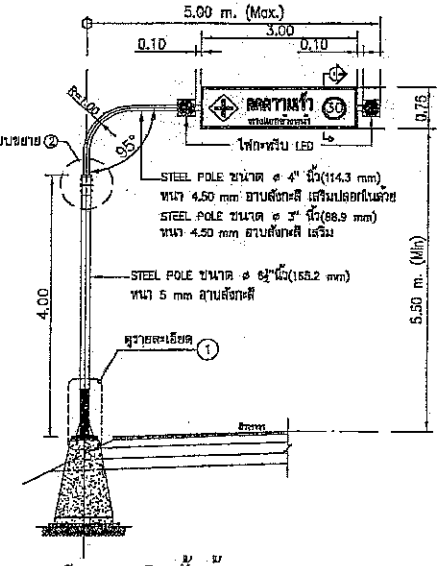
กรมการขนส่งทางบก

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

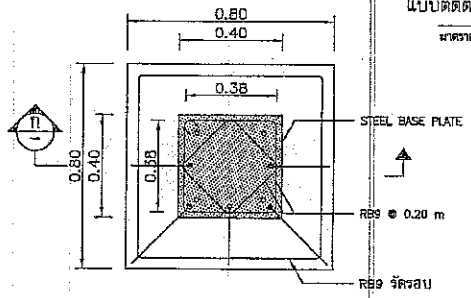
RUMBLE STRIPS


Timber Barricade
100-150 m.
ทางหลวงแผ่นดิน
RUMBLE STRIPS ดูแบบขยาย
แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก
(เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)
แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก
(เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)
แบบขยาย RUMBLE STRIPS
หมายเหตุ
1. = ทางหลวงที่มีมาบรรจบเดียวกันให้ติดตั้งป้ายและป้ายทางด้านขวาเดียว
ด้านเดียวและป้ายระบุทางให้ป้าย
2. = ทางแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE)
ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดของช่องจราจรดังกล่าว แต่ต้อง
ไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
3. = ระยะติดตั้งป้ายให้ทาง แทนป้ายกำหนดให้
4. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีเทอร์โมพลาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และเชื่อติดตั้งป้ายต่างๆ
ต้องแจ้งแบบประเป็นสำหรับไว้ในแบบก่อสร้าง
6. แบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกเชื่อมทางหลวงแผ่นดิน ปรับปรุงจากแบบ
มาตรฐานที่ ทล-ส-ป.ป.๑/๒๕๔๒ แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท
ขอบสีจราจร
ขอบสีจราจร
ขอบสีจราจร
ขอบสีจราจร
เส้นแบ่งทิศทางจราจร
0.20
0.40
0.20
0.10
0.40
0.20
สีเทอร์โมพลาสติก หนา 5.00 มม.
สีขาว จำนวน 10 แถว
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๖๔๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ 09 มกราคม ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ 90 / 66
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรมทางหลวงชนบท
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก
(เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)
แบบเลขที่ ทล-3-116 (1)


Timber Barricade
RUMBLE STRIPS ชนิดขยาย
RUMBLE STRIPS ชนิดขยาย
RUMBLE STRIPS ชนิดขยาย
ขอบผิวไหล่ทาง
ขอบผิวจราจร
เส้นแบ่งกึ่งกลางจราจร
ขอบผิวจราจร
ขอบผิวไหล่ทาง
0.20
0.10
0.40
0.10
0.10
0.40
0.10
ท่อเหล็กกลวงสีดำ ขนาด 5.00 มม.
สีขาว จำนวน 10 แถว
50 m.
100 m.
30 m.
60 m.
แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก
(เชื่อมทางหลวงชนบท)
แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก
(เชื่อมทางหลวงชนบท)
แบบขยาย RUMBLE STRIPS
หมายเหตุ
1. = ทางแยกที่มีทางแยกเดียวกันให้ติดตั้งป้ายแบบปากทางด้านขวาเท่านั้น
ด้านเดียวและป้ายระบุทางให้เป็นป้าย
2. = ทางแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE)
ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นที่จุดสิ้นสุดของช่องจราจรด้านขวา แต่ต้อง
ไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
3. = ยังติดตั้งป้ายให้ทาง แทนป้ายหยุดได้
4. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีโทนร้อนมีแถบสีดำ สีขาว ตาม มอก. 542
5. ทางด้านโค้งทำ RUMBLE STRIPS และวงรีติดตั้งป้ายต่างๆ
ออกแบบประเมินผู้ทำนดไว้ในแบบก่อสร้าง
6. แบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกเชื่อมทางหลวงชนบทปรับปรุงจากแบบ
มาตรฐานที่ ร-1 (ฉบับ/48) ในหมวดที่ 0 ของกรมทางหลวงชนบท
คณะกรรมการนิยามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๓๒๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรมทางหลวงชนบท
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก
(เชื่อมทางหลวงชนบท)
แบบมาตรฐานที่ ทช-ร-116 (ก)
หน้าที่ 50

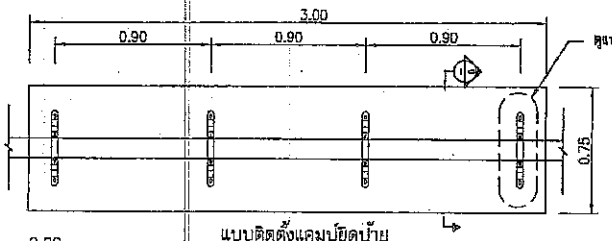


รายละเอียดการติดตั้งป้าย



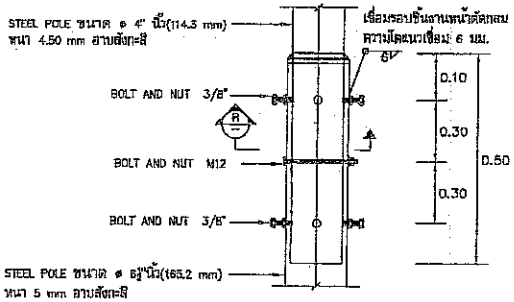
แปลน

มาตราส่วน NOT TO SCALE



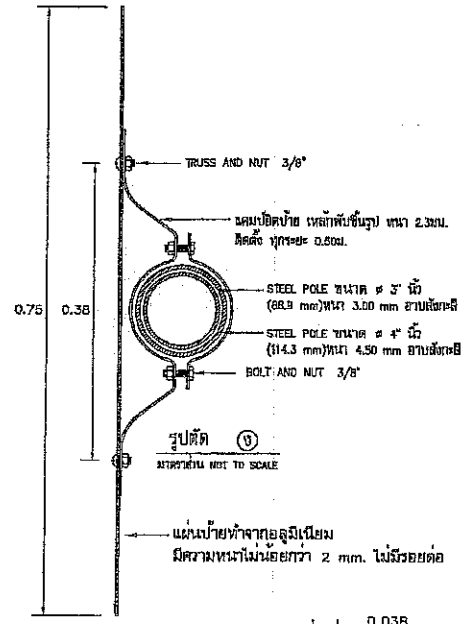
แบบติดตั้งแคมป์ยึดป้าย

มาตราส่วน NOT TO SCALE



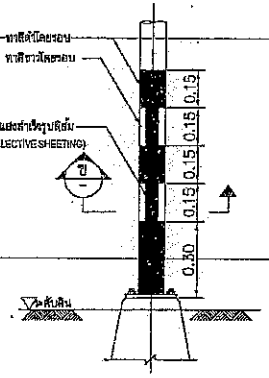
แบบขยาย ②

มาตราส่วน NOT TO SCALE



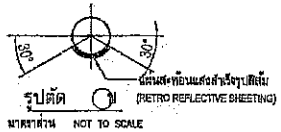
รูปตัด ⑨

มาตราส่วน NOT TO SCALE



รายละเอียด ①

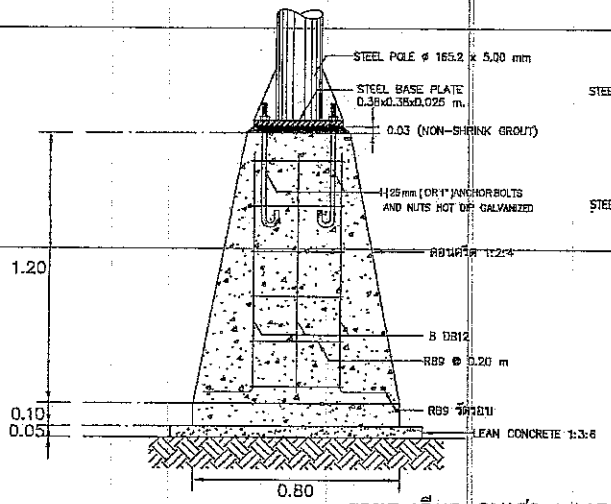
มาตราส่วน NOT TO SCALE



รูปตัด ⑩

มาตราส่วน NOT TO SCALE

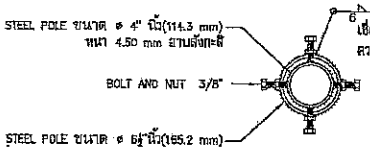
รายละเอียดการทาสีและการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงที่โคนเสา



รูปตัด ⑪

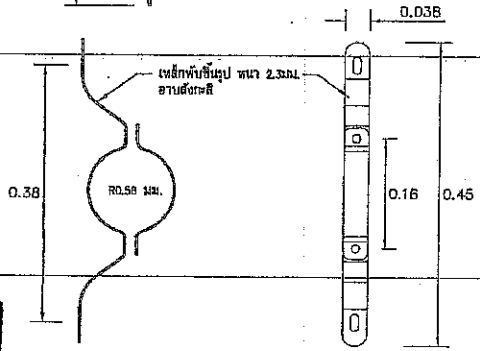
มาตราส่วน NOT TO SCALE

รายละเอียดฐานเสา MAST ARM



รูปตัด ⑧ รอยต่อสำหรับยึดติดและปรับให้ได้ระดับ

มาตราส่วน NOT TO SCALE



แบบขยาย ③

มาตราส่วน NOT TO SCALE

มาตราส่วน NOT TO SCALE

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ครั้งที่ ๑๑๔๒ / ๒๕๖๖

งวดที่ ๒๒ ประจำวันที่ ๒๗ ๒๕๖๖

เลขที่ ๒๗/๒๕๖

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

หมายเหตุ

1. ระยะต่างๆ ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. การติดตั้งและติดตั้งสำหรับการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมได้ตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. กรณีที่กรมทางหลวงชนบทได้ออกแบบเสาสัญญาณจราจรขึ้นมาใหม่ให้ถือแบบมาตรฐานล่าสุดและสามารถนำมาใช้กับสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท
4. มีขอบเหล็กยึดป้ายและรายละเอียดอื่นๆ กรณีที่มีการปรับแบบให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท ปีล่าสุด หรือความเหมาะสมโดยดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

แบบรายละเอียดเสา MAST ARM พร้อมป้ายเตือน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

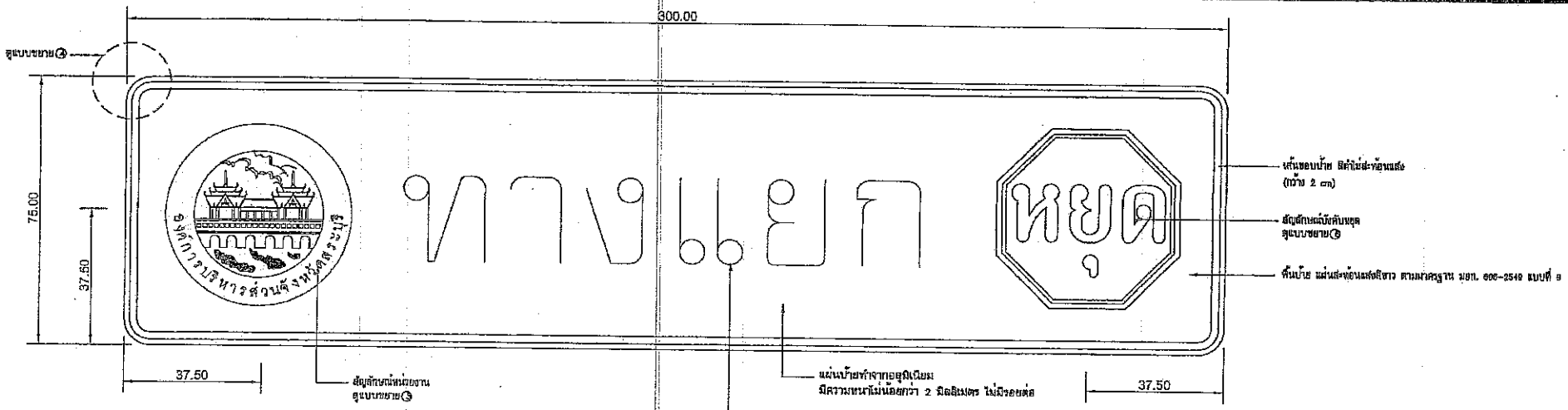
โครงการปรับปรุงผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีต (ร้อนผสมเย็น Cold Asphalt Concrete)
สาย สป.ถ1-0018 บ้านถ้ำพระพัฒนา-บ้านหนองมาลัย
ตำบลหนองงาม-ตำบลหนองกบ อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี
โดยวิธี Pavement In Place Recycling

นายภูริทัต ทิพมาตุ นายช่างโยธาชำนาญงาน	สำรวจและออกแบบ	เห็นชอบ นางสาวรัตน์ อุชุมะดัน ผู้อำนวยการส่วนการโยธา	
นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม ผู้ช่วยนายช่างโยธา	เขียนแบบ		
นายพงศกร เพชรประดับ วิศวกรโยธาชำนาญการ	ตรวจสอบ	อนุมัติ นายสุวัฒิดี เสมักดี ผู้อำนวยการสำนักช่าง	
นายวิวัฒน บุญสิง หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค	ตรวจสอบ		

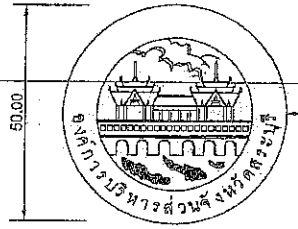
แสดงแบบ

แบบรายละเอียดเสา MAST ARM พร้อมป้ายเตือน

เลขที่แบบ	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	มาตราส่วน
-	-	-	Not To Scale

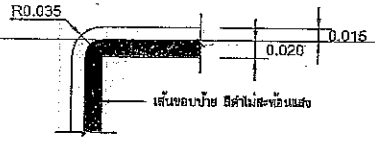


รายละเอียดป้ายเตือนแบบ MAST ARM

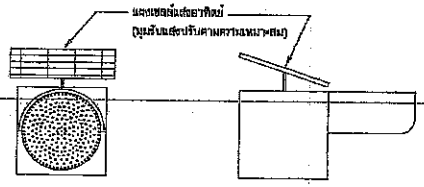


สัญลักษณ์หน่วยงาน
ใช้แผ่นสะท้อนแสงสีขาวตามมาตรฐานมอก. 606-2549 แบบที่ 9
พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ระบบ INK JET ตามสีสำหรับงานภายนอกของ
สัญลักษณ์หน่วยงาน

แบบขยาย ⑤ สัญลักษณ์กรมทางหลวงชนบท

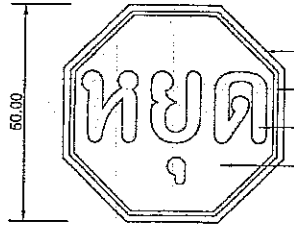


แบบขยาย ④



รายละเอียดไฟกะพริบ LED พลังงานแสงอาทิตย์

ไฟกะพริบ LED (สีแดง) พลังงานแสงอาทิตย์ กะพริบสลับกันเป็นจังหวะ
ขนาดโดม ø 300 mm จำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 120 หลอด
ความเข้มส่องสว่างโดยรวมไม่น้อยกว่า 650,000 มิลลิแคนเดอร์ล่า(mcd)



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสงตามมาตรฐาน
มอก. 606-2549 แบบที่ 9 (กว้าง 1.5 เซนติเมตร)
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสงตามมาตรฐาน
มอก. 606-2549 แบบที่ 9 (กว้าง 1 เซนติเมตร)
ตัวอักษร สีขาวสะท้อนแสงตามมาตรฐาน
มอก. 606-2549 แบบที่ 9 (สูง 16.5 เซนติเมตร)
พื้นป้าย สีแดงสะท้อนแสงตามมาตรฐาน
มอก. 606-2549 แบบที่ 9

แบบขยาย ⑥ สัญลักษณ์บังคับหยุด

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ ๒๕๖๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบเปลี่ยนเลขที่ ๑๗/๖๖

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

หมายเหตุ
1. ระยะต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. กรณีที่กรมทางหลวงชนบทได้ออกแบบเสาสัญญาณจราจรขึ้นใช้เป็นแบบมาตรฐานแล้วและสามารถนำมาใช้กับสัญญาณนี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานตามทางกรมทางหลวงชนบท
4. มีสีของเส้นขอบป้ายและรายละเอียดเป็น กรณีที่มีระบุแบบให้ต้องแบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท ปีล่าสุด หรือตามความเหมาะสมโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

แบบรายละเอียดเสา MAST ARM พร้อมป้ายเตือน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) สาย สบ.ถ-0016 บ้านหนองทางบุญ-บ้านหนองหมากชัย ตำบลหนองงาม-ตำบลหนองหมากชัย อำเภอหนองแซง จังหวัดสระบุรี โดยวิธี Pavement In Place Recycling	นายภูริพัฒ กิตเมาดุ นายช่างโยธาชำนาญงาน	สำรวจและออกแบบ	เห็นชอบ นางสาวรัตน์ สุขะตัน ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
	นางสาวปัทมาภรณ์ สุขเกษม ผู้ช่วยนายช่างโยธา	เขียนแบบ	
	นายพงศกร เพชรประดับ วิศวกรโยธาชำนาญการ	ตรวจสอบ	อนุมัติ
	นายศิริพล บุญล้อ หัวหน้าฝ่ายสำรวจและปฏิบัติการ	ตรวจสอบ	นายสุรศักดิ์ สมมักดี ผู้อำนวยการสำนักช่าง
แสดงแบบ แบบรายละเอียดป้ายเตือน แบบ MAST ARM			
เลขที่แบบ -	แผ่นที่ -	จำนวนแผ่น -	มาตราส่วน Not To Scale

แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

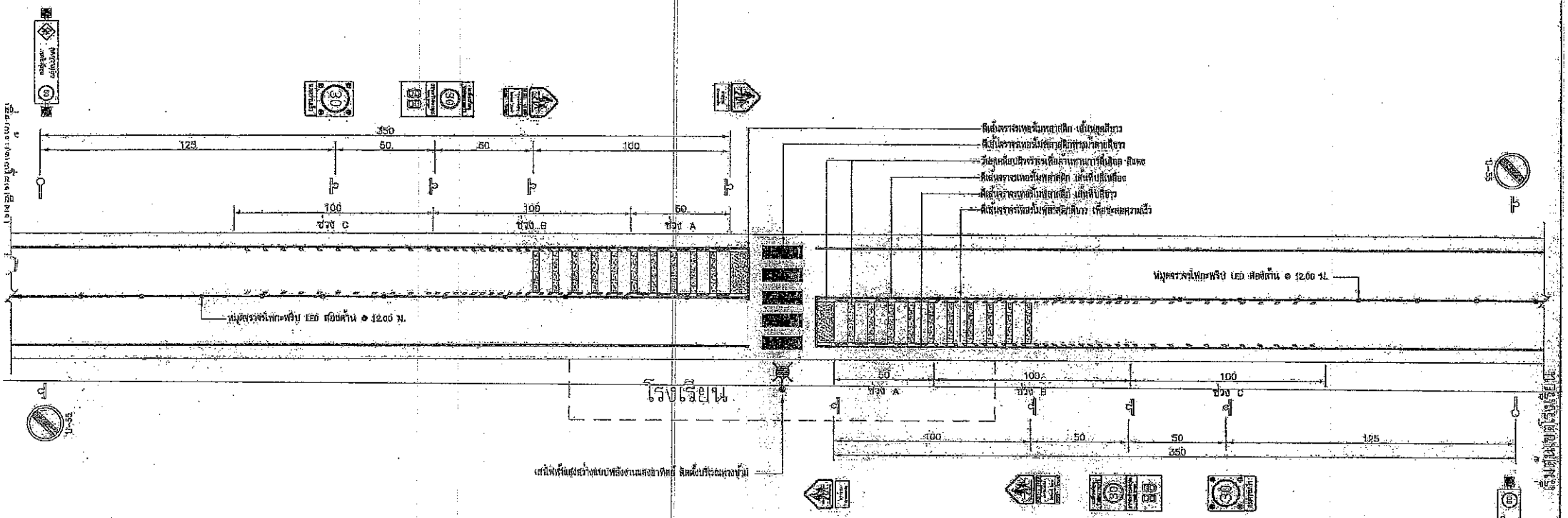
รายการข้อกำหนดในการดำเนินงาน

1. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแบบรูปและรายการประกอบ ให้ดำเนินการปรับปรุงได้ตามสภาพพื้นที่ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน แต่จะต้องได้ปริมาณไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
2. ในกรณีที่ต้องดำเนินการก่อสร้าง / ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมเนื้องานเพื่อความสมบูรณ์มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักก่อสร้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
3. ผู้รับจ้างจะต้องหาทางป้องกันไม่ให้ดิน ทราย หิน หรือวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ รุกล้ำ กีดขวางทางเดินรถโดยเด็ดขาด
4. แนวและระยะทางในแบบหากคลาดเคลื่อนไปจากสภาพจริง ให้ถือตามจริงเป็นเกณฑ์
5. ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความชำนาญ และมีอำนาจสั่งงานได้เต็มที่ ควบคุมงานอยู่ตลอดเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง
6. กรณีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการจราจรชำรุดเสียหายใช้งานไม่ได้แล้ว ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนออกเพื่อที่จะซ่อมแซมหรือติดตั้งใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบปริมาณงานที่รื้อถอนออกไป แล้วต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมกับขนย้ายและนำส่งไปยังสถานที่ที่ผู้ควบคุมงานกำหนด ก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
7. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณป้องกันอันตรายสำหรับงานก่อสร้าง ตามมาตรฐานรูปแบบและรายละเอียดการติดตั้งเครื่องหมายจราจร"กิจกรรมอำนวยความปลอดภัยขณะก่อสร้าง" กรมทางหลวงชนบท รวมทั้งต้องอำนวยความสะดวกในการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตลอดเวลา และถ้าหากเกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว
8. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ประสานแก้ไขปัญหา อุปสรรค กับหน่วยงาน สาธารณูปโภครวมทั้งการรับผิดชอบแต่ผู้เดียวในงานนั้น
9. ความเสียหายหรืออุบัติเหตุอันตรายใดๆ อันเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินอันเนื่องจากการละเลยหรือกระทำของผู้รับจ้างเอง หรือบริวารของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียว
10. ผู้รับจ้างจะต้องหาทางป้องกันมิให้ดิน ทราย หรือวัสดุอื่นๆ ตกลงไปในบ่อพักหรือท่อระบายน้ำ และถ้ามีกรณีเช่นนี้เกิดขึ้นไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องรีบจัดการนำวัสดุดังกล่าวขึ้นจากบ่อพัก หรือท่อระบายน้ำให้หมดสิ้นโดยไม่ชักช้า หรือก่อนส่งมอบงาน
11. ในกรณีที่ไม่สามารถสร้างตามรูปแบบอันเกิดจากอุปสรรคต่างๆ หน่วยงานผู้ออกแบบจะเป็นผู้วินิจฉัยเป็นที่สิ้นสุด
12. ในกรณีที่แบบมีความคลาดเคลื่อนไม่สอดคล้องกับเอกสารประมาณราคา ให้ยึดรูปแบบและรายการตามแบบฉบับนี้เป็นอันถูกต้อง และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบฉบับนี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม แต่ทั้งนี้ปริมาณงานจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารประมาณราคา

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สข. ๒๖๘๖ / ๒๕๖๖
วันที่ ๒๗ เดือนมีนาคม ๒๕๖๖
บนส่งหมายเลข ๑๗๑๖๖

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

กรมทางหลวงชนบท			สำนักอำนวยความปลอดภัย	
แบบ		วิศวกร/สถาปนิก		เห็นชอบ
แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		หัวหน้างาน		
		ผู้อำนวยการกลุ่ม		ผู้อำนวยการสำนัก
นสดงแบบ		ผู้ตรวจแบบ		อนุมัติ
รายการข้อกำหนดในการดำเนินงาน		วิศวกร/สถาปนิก		
		ผู้อำนวยการกลุ่ม		
ใช้เฉพาะแผ่นที่	เลขที่แบบ:	แผ่นที่ 2 จำนวน 16 แผ่น	5/8/61 / /60	



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สน. ๒๖๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๒๗/๖๖

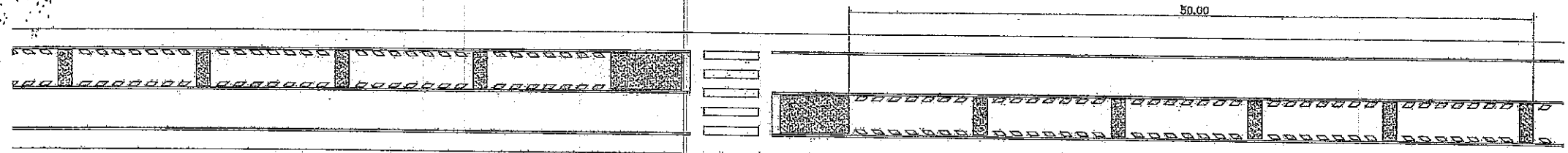
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

หมายเหตุ

1. ระยะต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ป้ายแจ้งเตือนความเร็วพลังงานแสงอาทิตย์ (Your Speed Sign) พิจารณาติดตั้งกรณีฝ่ายทางมีลักษณะเป็นทางตรงก่อนถึงบริเวณทางข้ามตั้งแต่ 500 เมตร ขึ้นไป และปริมาณจราจรตั้งแต่ 1,500 PCU ต่อวันขึ้นไป
3. เสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบพลังงานแสงอาทิตย์บริเวณทางข้าม พิจารณาติดตั้งกรณีมีคนใช้ทางข้ามช่วงเวลากลางคืน ยังไม่ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง หรือไม่มีเขตไฟฟ้าเข้าถึงพื้นที่ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ออกแบบ
4. หมุดจราจรไฟกะพริบ LED ส้มด้าน พิจารณาติดตั้งกรณีฝ่ายทางมีลักษณะเป็นทางโค้งรัศมีน้อย (รัศมีน้อยกว่า 150 เมตร)
5. กรณีโครงการอยู่บนสายทางที่มีการติดตั้งป้ายจราจรเดิมแล้ว เช่น กรณีทางโค้ง ให้พิจารณาแก้ไขงานติดตั้งป้ายจราจรตามความเหมาะสม
6. ตำแหน่งติดตั้งป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรบนผิวทางอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพเห็นควรสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ

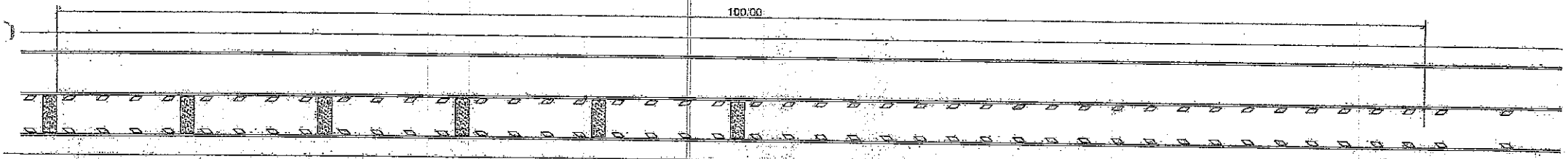
กรมทางหลวงชนบท			สำนักอำนวยความปลอดภัย	
แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		วิศวกร/หัวหน้าชุด		เห็นชอบ
		หัวหน้าส่วน		
		ผู้อำนวยการกลุ่ม		ผู้อำนวยการสำนัก
แต่งแบบ แบบแนะนำการติดตั้งป้ายจราจร และเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง		เขียนแบบ		อนุมัติ
		วิศวกร/หัวหน้าชุด		
		ผู้อำนวยการกลุ่ม		
ใช้ทางแต่งที่ ..... เลขที่แบบ		ลำดับที่ 3	จำนวน 16 แผ่น	วัน/เดือน/ปี 1/ก.ย./66

ลงนาม อธิบดี



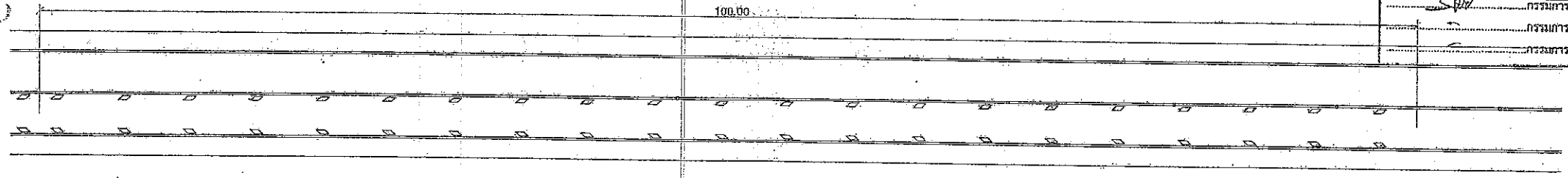
แบบขยายทางม้าลาย และเส้นจราจรชลอความเร็วช่วง A

มาตราส่วน NOT TO SCALE



แบบขยายเส้นจราจรชลอความเร็วช่วง A ไปช่วง B

มาตราส่วน NOT TO SCALE



แบบขยายเส้นจราจรชลอความเร็วช่วง B ไปช่วง C

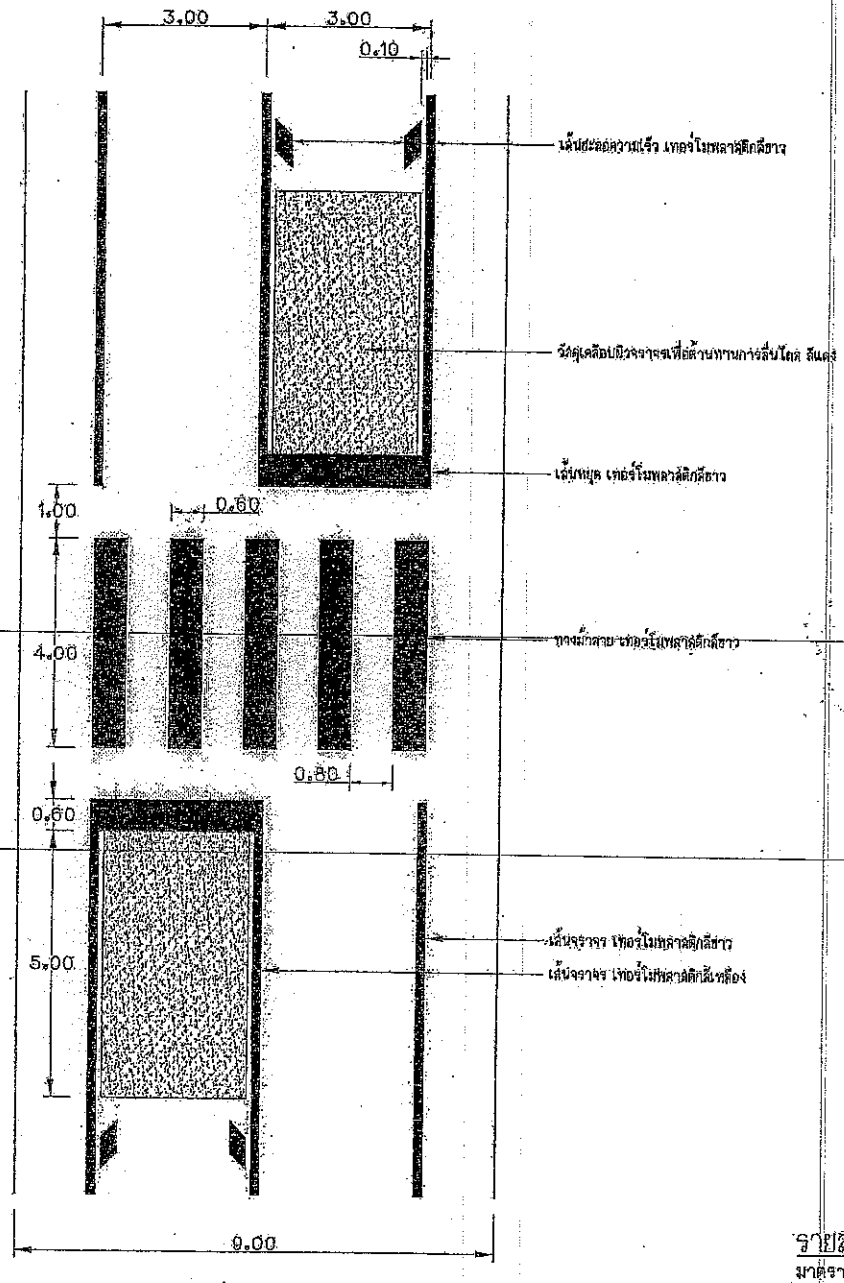
มาตราส่วน NOT TO SCALE

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานต่อสัญญา
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๖๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบเลขที่ ๑๑/๖๖

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

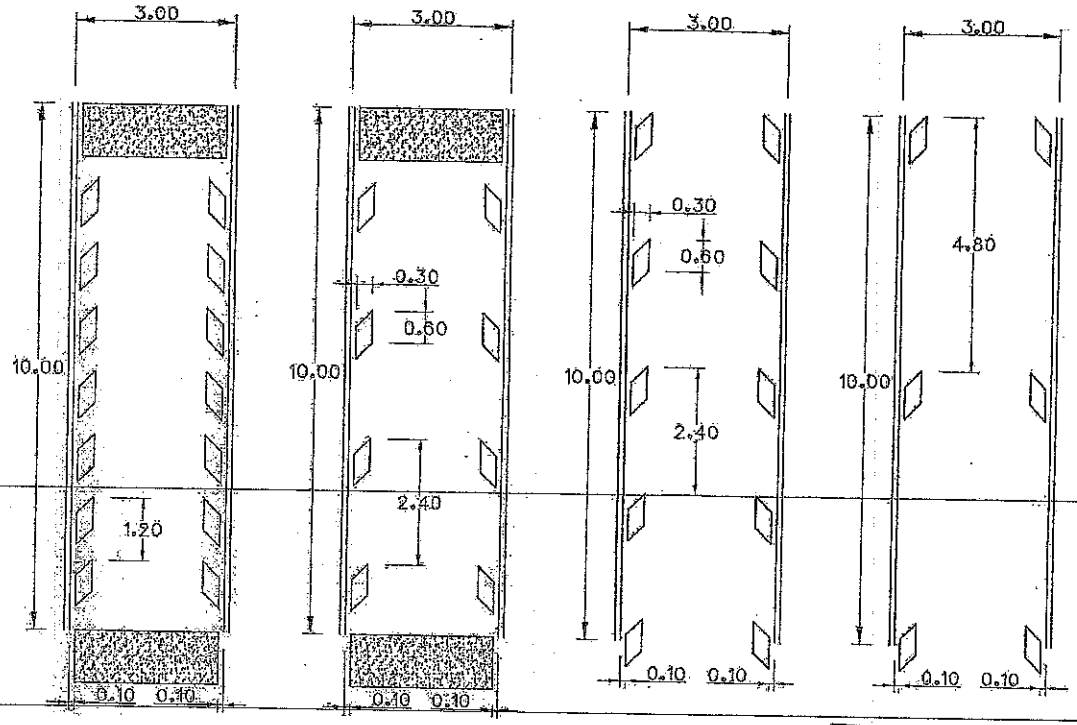
กรมการขนส่งทางบก			สำนักอำนวยความปลอดภัย
แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		วิศวกร/สถาปนิก หัวหน้าโครงการ ผู้อำนวยการกลุ่มงาน	เห็นชอบ ผู้อำนวยการสำนักฯ
แสดงแบบ แบบช่องทางเส้นจราจรเพื่อชลอความเร็ว		เขียนแบบ วิศวกร/สถาปนิก ผู้อำนวยการกลุ่มงาน	อนุมัติ
ไฟล์แนบแผ่นที่ ___	เลขที่แบบ	แผ่นที่ 4	จำนวน 18 แผ่น	วัน/ด/ป 7/ส.ค./2562

(แบบ) อธิบดี



รายละเอียดการทำเครื่องหมายบริเวณทางข้าม

มาตราส่วน NOT TO SCALE



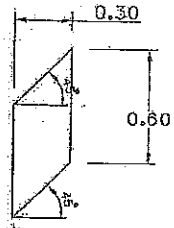
ช่วง A

ช่วง B

ช่วง B

รายละเอียดการตีเส้นเพื่อชะลอความเร็ว

มาตราส่วน NOT TO SCALE



รายละเอียดเส้นชะลอความเร็ว

มาตราส่วน NOT TO SCALE

หมายเหตุ

1. ระยะต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร ห้ามจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. สำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยผู้ใช้ดุลยพินิจของผู้ออกแบบ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สุโขทัย ที่ ๒๑๙๖/๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๒๕๖๖

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

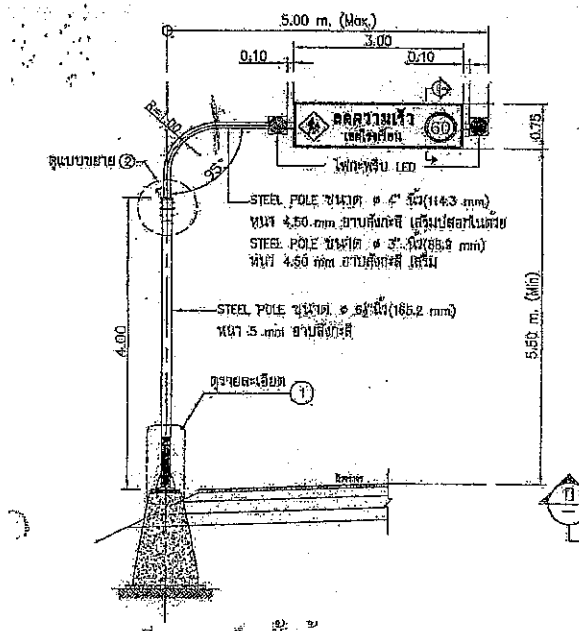
กรมทางหลวงชนบท **สำนักอำนวยความปลอดภัย**

แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		วิศวกรชำนาญการ	เห็นชอบ
		หัวหน้างาน	
		ผู้อำนวยการกลุ่ม	ผู้อำนวยการสำนักฯ
แผ่นแบบ รายละเอียดการทำเครื่องหมายบริเวณทางข้าม		เขียนแบบ	อนุมัติ
		วิศวกรชำนาญการ	
		ผู้อำนวยการกลุ่ม	
โครงการเลขที่ -	แผ่นที่ 6	จำนวน 10 แผ่น	ว/ด/ป ../../..

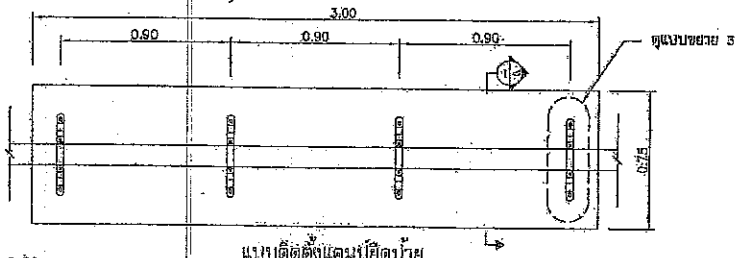
๑๓๒๒ปีปลี

รายละเอียดเสา MAST ARM พร้อมป้ายเตือน

มาตราส่วน NOT TO SCALE

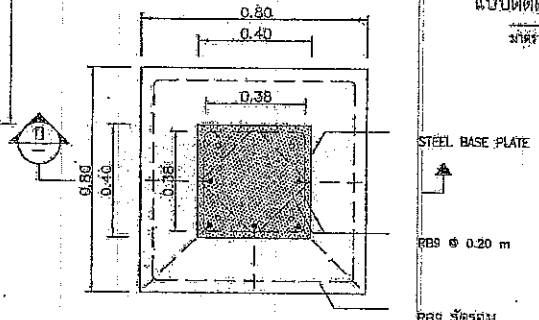


รายละเอียดการติดตั้งป้าย



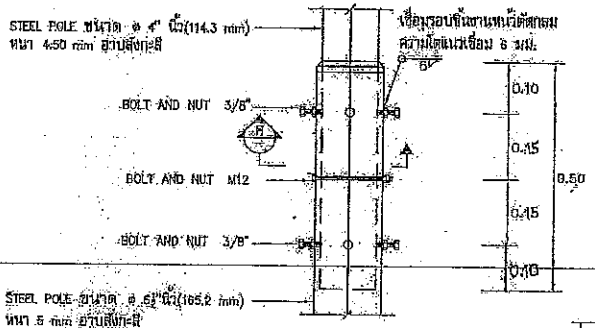
แบบติดตั้งแคมป์ยึดป้าย

มาตราส่วน NOT TO SCALE



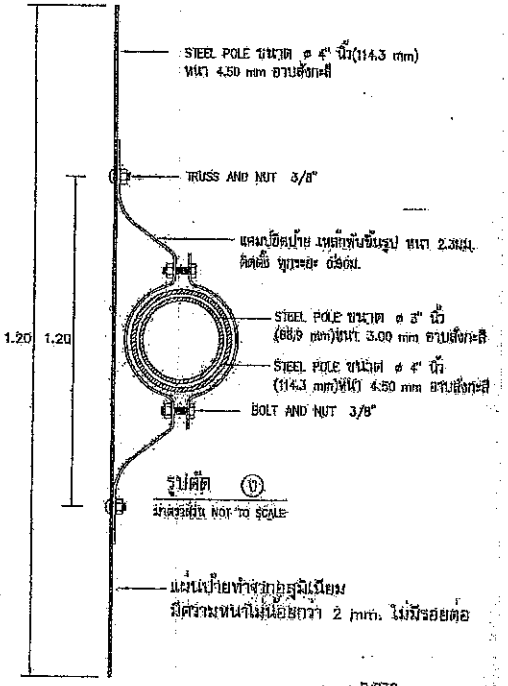
แปลน

มาตราส่วน NOT TO SCALE



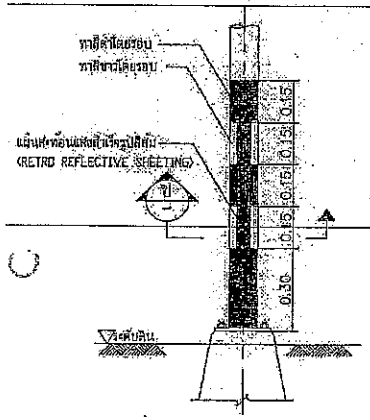
แบบขยาย ②

มาตราส่วน NOT TO SCALE



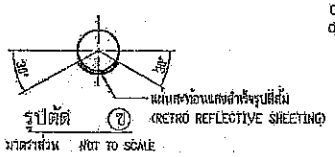
รูปตัด ⑩

มาตราส่วน NOT TO SCALE



รายละเอียด ①

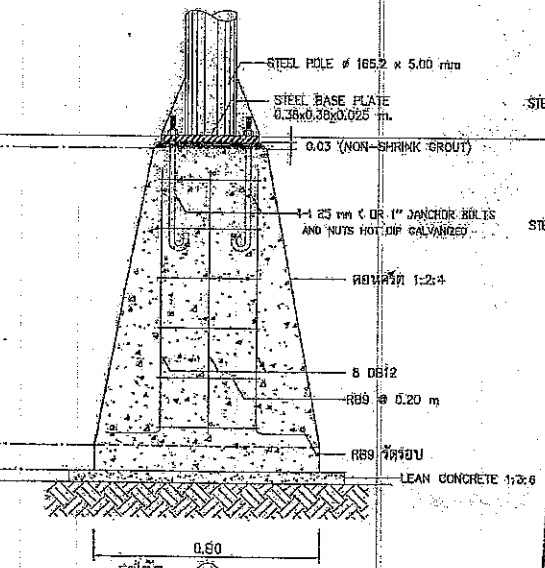
มาตราส่วน NOT TO SCALE



รูปตัด ⑨

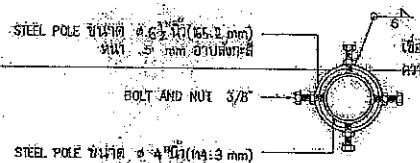
มาตราส่วน NOT TO SCALE

รายละเอียดการทาสีและการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงที่โคนเสา



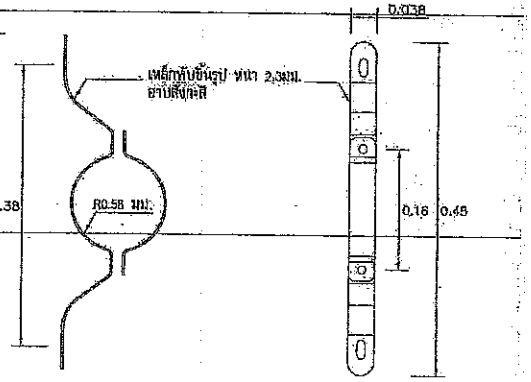
รูปตัด ⑪

มาตราส่วน NOT TO SCALE



รูปตัด ⑧ รอยต่อสำหรับยึดติดและปรับให้ได้ระดับ

มาตราส่วน NOT TO SCALE



แบบขยาย ③

มาตราส่วน NOT TO SCALE

รายละเอียดฐานเสา MAST ARM

หมายเหตุ

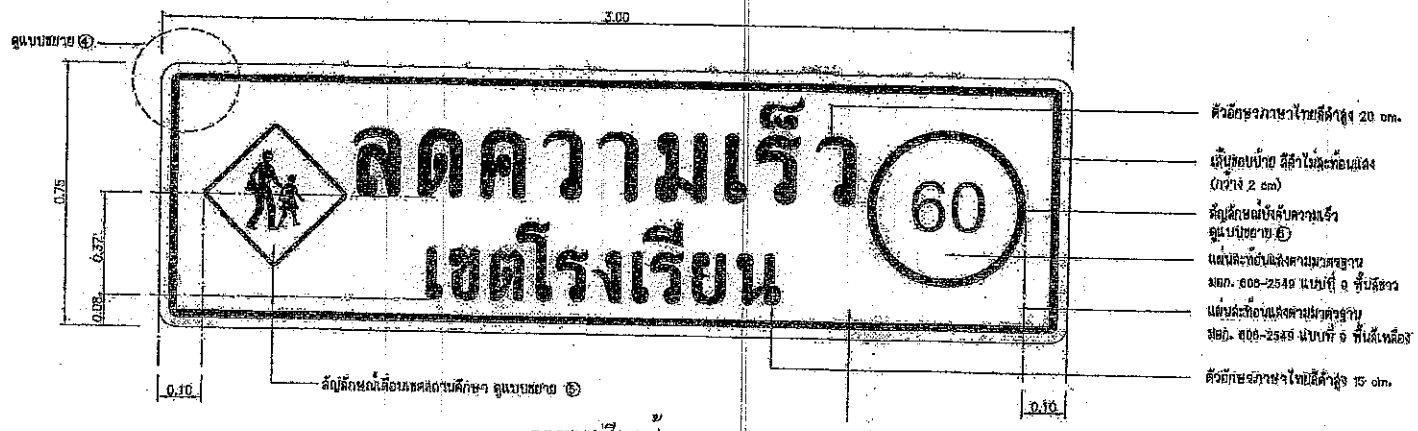
1. รายละเอียด ๆ ถ้าหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ห้ามนำป้ายติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมได้ตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. กรณีที่กรมทางหลวงชนบทได้ออกแบบมาสมบูรณ์แล้วแต่ต้องมีการปรับแบบมาตรฐานแล้วแต่ต้องสามารถรองรับกับสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานที่ทางกรมทางหลวงชนบท
4. ปริมาณป้ายป้ายและรายละเอียดอื่น ๆ ที่ปรากฏในแบบมาตรฐานจากทางกรมทางหลวงชนบท ปีล่าสุด พร้อมความต้องการพิจารณาตัดสินใจของผู้ควบคุมงาน

คณะกรรมการพิจารณาแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
งานก่อสร้าง อบจ.ลบ. ๒๐๒๖ / ๖๓๖๖
วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
ผลการพิจารณาเห็นชอบ ๑๗/๑๖

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

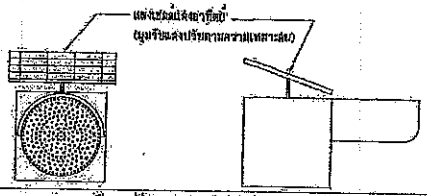
กรมทางหลวงชนบท			สำนักอำนวยความปลอดภัย	
แบบ		วิศวกร/เจ้าพนักงาน		เห็นชอบ
แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		หัวหน้าโครงการ		
		ผู้อำนวยการกลุ่ม		ผู้อำนวยการสำนักฯ
แสดงแบบ		เขียนแบบ		อนุมัติ
รายละเอียดเสา MAST ARM		วิศวกร/เจ้าพนักงาน		
		ผู้อำนวยการกลุ่ม		
ใช้งานที่แผ่นที่	เลขที่แบบ	แผ่นที่ 6	จำนวน 10 แผ่น	ว/ด/ป / /60

(แทน) อธิบดี



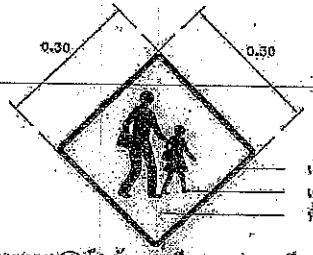
รายละเอียดป้าย

แผ่นป้ายทำจากอลูมิเนียม
มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 mm. ไม่มีรอยต่อ

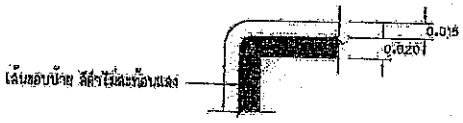


รายละเอียดไฟกะพริบ LED พลังงานแสงอาทิตย์

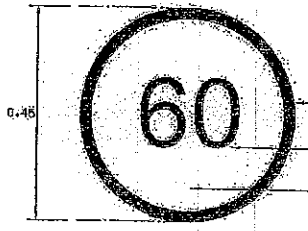
ไฟกะพริบ LED (สีเหลือง) พลังงานแสงอาทิตย์ กะพริบสลับกันเป็นจังหวะ
ขนาดโดม ø 200 mm ส่วนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 120 หลอด
ความเข้มแสงสว่างโดยรวมไม่น้อยกว่า 600,000 ซีแลนเดล่า (Cand)



แบบขยาย ⑤ สัญลักษณ์เตือนเขตสถานศึกษา



แบบขยาย ④



แบบขยาย ⑥ สัญลักษณ์บังคับความเร็ว

เห็นชอบแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ครั้งที่ ๒๕๖ / ๖๘๘
๒๗ พฤศจิกายน ๖๘๘
๒๗/๑๑๖

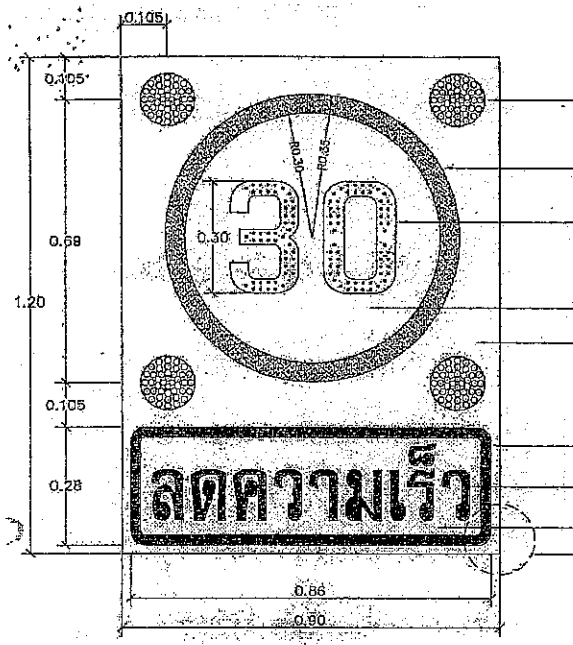
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

หมายเหตุ

1. ระยะห่าง ๆ ที่หน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ตำแหน่งติดตั้งอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยผู้ใช้ดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. กรณีที่ความหนาของสินค้าไม่ถึงแบบแจ้งสัญญาณจราจรชั่วโมงเป็นแบบสีเหลืองกระพริบแล้วและสามารถนำมาใช้กับสัญญาณนี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานจำนวนห้าชุดให้ทางกรมทางหลวงชนบท ปิดล่าสุด หรือตามความเหมาะสมโดยผู้ใช้ดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
4. ติดตั้งเส้นขอบป้ายและรายละเอียดอื่นๆ กรณีที่ใช้ระบบไฟฟ้าจะใช้ตามแบบมาตรฐานทางกรมทางหลวงชนบท ปิดล่าสุด

กรมทางหลวงชนบท			สำนักสำรวจความปลอดภัย	
แบบ แบบเพื่อนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		จัดเตรียมแบบ ผู้ทำการคำนวณ ผู้ตรวจสอบแบบ	เห็นชอบ ผู้อำนวยการสำนักฯ	
แสดงแบบ รายละเอียดป้ายเตือน		เขียนแบบ จัดพิมพ์ต้นฉบับ ผู้ตรวจสอบแบบ	อนุมัติ	
ชื่อโครงการ		แผ่นที่ 7 จำนวน 16 แผ่น	วัน/เดือน/ปี / /00	

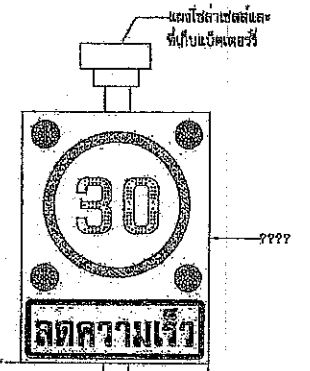
ตามเอกสารปิดท้าย

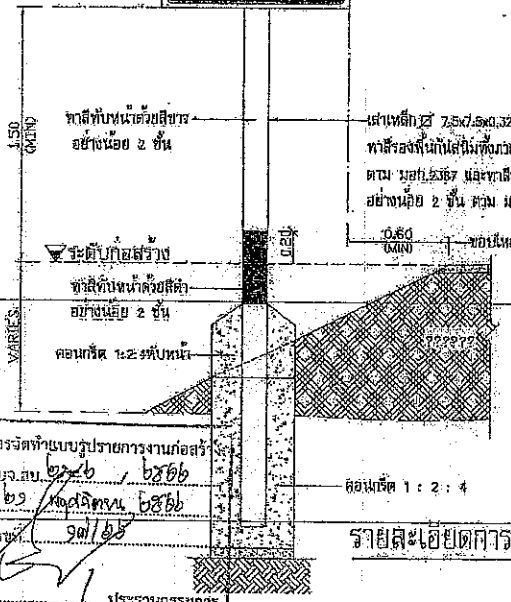


รายละเอียดป้าย

ตารางแสดงขนาดฐานสำเร็จรูปของเสาป้ายจราจร

มิติ (เซ็นติเมตร)	เสาขนาด ø750x750x3.2 mm			เสาขนาด ø300x300x3.2 mm
	เสาเดี่ยวที่มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)		เสาคู่ที่มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)	เสาเดี่ยวหรือเสาคู่ มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)
	น้อยกว่า 1	1 – 2	2 – 4	มากกว่า 4
A	75	100	100	145

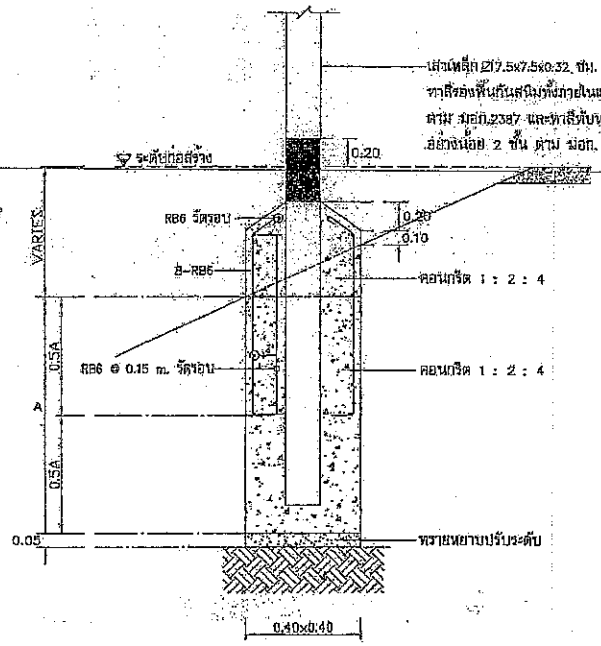




รายละเอียดการติดตั้งป้าย

คุณสมบัติไฟกะพริบพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 300 มม.แบบทำงานทั้งกลางวันและกลางคืน

1. กะพริบ 60+/-15 ครั้ง / นาที ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โครงสร้างประกอบด้วย
2. โคมผลิตจากวัสดุเหล็กแผ่นหนา 1.2 mm. พ่นสีดำ
3. หลอดไฟ Super bright High Intensity LED จำนวนไม่น้อยกว่า 260 หลอด เป็นแบบใช้ภายนอกทนต่อรังสี UV และ มีอายุการใช้งานมากกว่า 100,000 ชม. อุณหภูมิการใช้งาน – 40° ถึง 85%
4. แผ่นปิดด้านหลัง ขนาด 10 วัตต์
5. แบตเตอรี่ Sad Lead ขนาดใหญ่ 12 V , 7.6 AH
6. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
7. ป้ายเตือนและป้ายแนะนำให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีคุณสมบัติตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายติดแผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 9 ตาม มอก.606/2549 ด้านหลังป้ายพ่นสีรองพื้นกันเหล็กและพ่นสีขาวทับอีก 1 ชั้น
8. ตัวอักษรและตัวเลขที่เขียนบอกความหมายในแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
9. ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน



รายละเอียดฐาน เสาเหล็ก

แบบขยาย ①

รายละเอียดป้ายจำกัดความเร็ว พลังงานแสงอาทิตย์

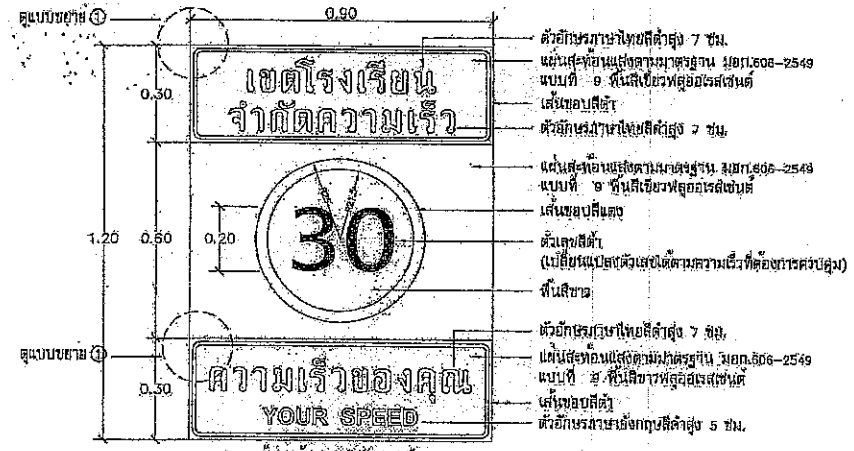
มาตราส่วน NOT TO SCALE

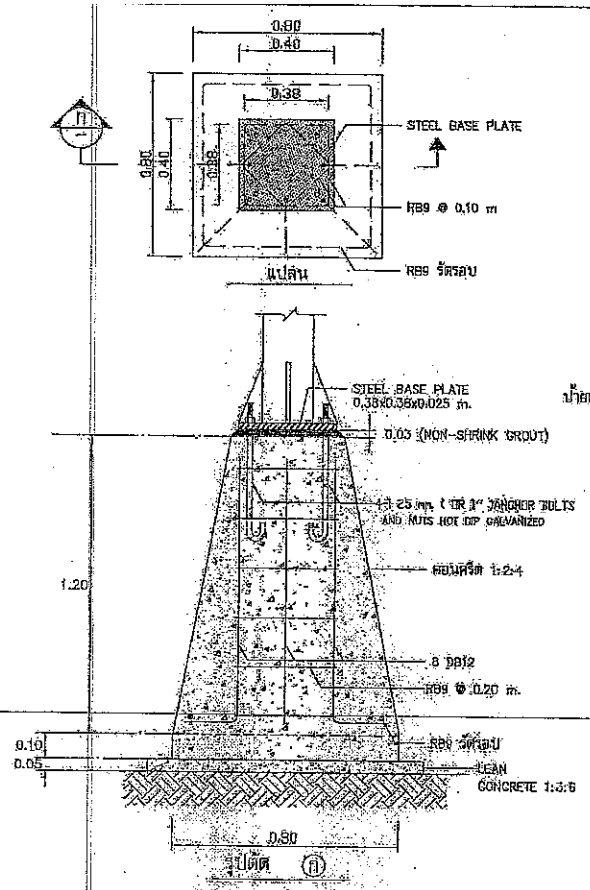
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ถาวรถาวร อบจ.สบ. ๒๓๒๖ / ๖๒๖๖
วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๖๒๖๖
แบบเลขที่ ๑๗/๖๒

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
หมายเหตุ.....กรรมการ

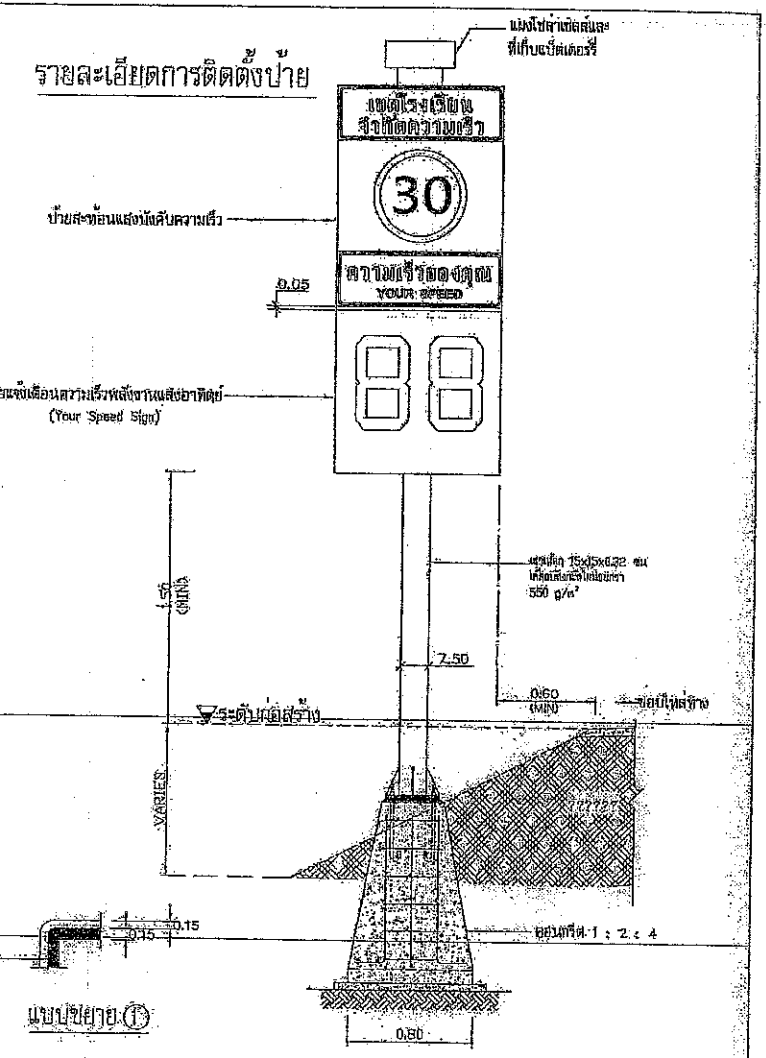
1. ขอบต่าง ๆ มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. สัญลักษณ์ติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. การใช้กรมทางหลวงชนบทได้ออกแบบป้ายจำกัดความเร็วพลังงานแสงอาทิตย์ขึ้นโดยเป็นแบบมาตรฐานแล้วและสำหรับนำมาใช้กับถนนสายนี้ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท
4. มิติของแผ่นขอบป้ายและรายละเอียดอื่นๆ ถ้ามีที่มีระบุไว้ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท ปีล่าสุด หรือตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

กรมทางหลวงชนบท			สำนักสำรวจความปลอดภัย	
แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		วิศวกร/ผู้ช่วย		เห็นชอบ
		หัวหน้างาน		
		ผู้อำนวยการกลุ่ม		ผู้อำนวยการสำนักฯ
แสดงแบบ รายละเอียดป้ายจำกัดความเร็ว พลังงานแสงอาทิตย์		เขียนแบบ		อนุมัติ
		วิศวกร/ผู้ช่วย		
		ผู้อำนวยการกลุ่ม		
ใช้แทนแผ่นที่ ..... เลขที่แบบ	แผ่นที่ 8	จำนวน 16 แผ่น	ว/ด/ป __/__/60	(นาย) อธิปัญ





รายละเอียดฐาน



รายละเอียดการติดตั้งป้าย

แบบขยาย ①

รายละเอียดป้ายแจ้งเตือนความเร็วพลังงานแสงอาทิตย์ (Your Speed Sign)

คุณสมบัติของชุดป้ายแจ้งเตือนความเร็วพลังงานแสงอาทิตย์ (Your Speed Sign)

1. เป็นป้ายไฟ LED สามารถตรวจจับความเร็วของยานพาหนะและแสดงความเร็วที่ตรวจวัดบนป้ายได้
2. สามารถแสดงความเร็วได้เป็นตัวเลขดิจิตอล 2 หลัก
3. ใช้หลอด LED ในการแสดงผล
4. หลอด LED ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและออกแบบโดยผู้ผลิตที่ได้ผ่านการรับรองการจัดการคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 14001
5. มีอุปกรณ์ตรวจวัดความเร็วยานพาหนะชนิดเรดาร์ Microwave K-band ความถี่ไม่น้อยกว่า 24.125 GHz
6. สามารถวัดความเร็วยานพาหนะได้ในระยะ 2 ถึง 140 เมตร
7. สามารถกำหนดความเร็วยานพาหนะที่ควบคุม โดยผู้ใช้งานพิจารณาตามสภาพถนน มีมาตรฐานการตรวจจับยานพาหนะที่วิ่งผ่าน และแสดงผลได้ไม่น้อยกว่าลักษณะดังนี้
   7.1 หากยานพาหนะมีความเร็วไม่เกิน 50% ของความเร็วที่กำหนด ป้ายจะไม่แสดงความเร็วใดๆ
   7.2 หากยานพาหนะมีความเร็วระหว่าง 50% แต่ไม่เกินความเร็วที่กำหนด ป้ายจะแสดงความเร็วจริง
   7.3 หากยานพาหนะมีความเร็วเกินความเร็วที่กำหนดแต่ไม่เกิน 130% ของความเร็วที่กำหนด ป้ายจะแสดงเร็วจริงแบบกระพริบ
   7.4 หากยานพาหนะมีความเร็วเกิน 130% ของความเร็วที่กำหนดป้ายจะไม่แสดงความเร็วรถ แต่จะแสดงสัญลักษณ์เตือนเมื่อพาหนะต่างๆที่ผู้ใช้กำหนด
8. สามารถตรวจสอบการทำงานของป้าย โดยแสดงผลบนหน้าจอ LED ที่ชุดควบคุมได้
9. การตั้งค่าต่างๆต้องสามารถปรับตั้งได้จากปุ่มควบคุม โดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริม
10. กล่องป้ายไฟ LED ผลิตจากวัสดุอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
11. มีฝาครอบเพื่อป้องกันส่วนแสดงผล ผลิตด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต
12. กล่องป้าย LED ต้องผ่านระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น ระดับไม่น้อยกว่า IP 54 หรือ NEMA 3 โดยแนบเอกสารรับรองจากสถาบันทดสอบที่เชื่อถือได้
13. ตู้เก็บแบตเตอรี่และแผงวงจรควบคุมต้องผ่านระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น ระดับไม่น้อยกว่า IP 54 หรือ NEMA 3 โดยแนบเอกสารรับรองจากสถาบันการทดสอบที่เชื่อถือได้
14. ขนาดป้ายรวมมีขนาดไม่น้อยกว่า 90 x 210 ซม.
15. สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0 ถึง 75 องศาเซลเซียส
16. ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 50 Ah และแผงพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 60W
17. วัสดุแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐาน มอก.606-2549 แบบที่9
18. ฐานสำหรับฟ้าต่อนกรีตขนาด 0.40x0.80x1.20 ม.

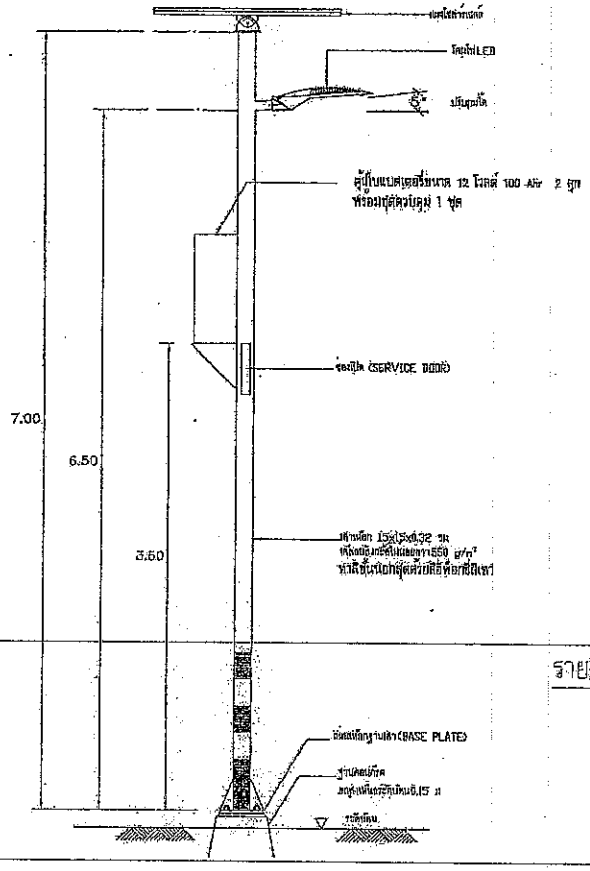
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สน. ๒๖๕๖ / ๖๘๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๖๘๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๘
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

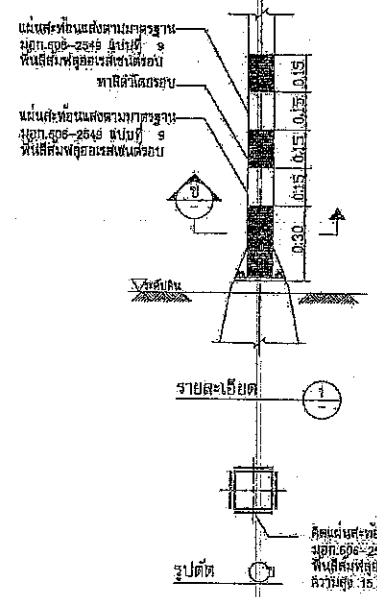
หมายเหตุ

1. รายละเอียด ๆ มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. กรณีที่กรมทางหลวงชนบทได้ออกแบบป้ายจำกัดความเร็วพลังงานแสงอาทิตย์ขึ้นแล้วเป็นแบบมาตรฐานแล้วและสามารถนำมาใช้กับสถานที่ดังกล่าวได้ ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานตามกรมทางหลวงชนบท ปีล่าสุด

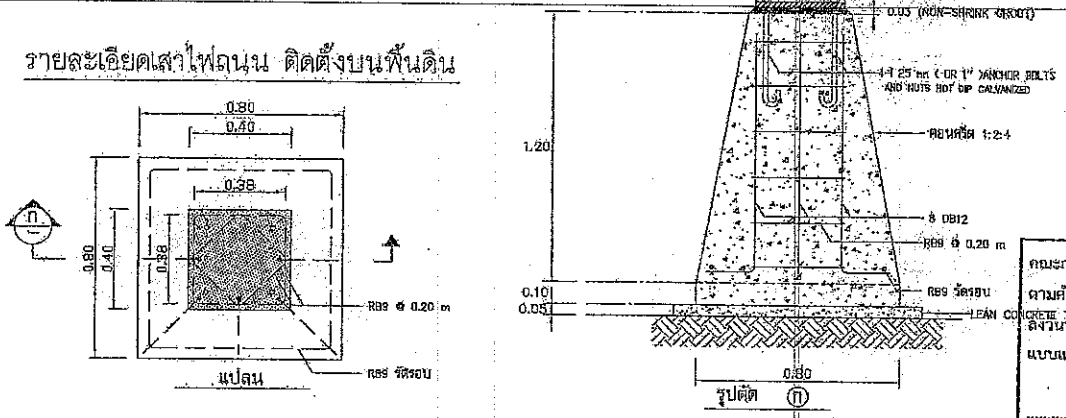
กรมทางหลวงชนบท			สำนักอำนวยความปลอดภัย
แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหัวน้ำโรงเรียน	เขียน	วิศวกร/เจ้าพนักงาน	เห็นชอบ ผู้อำนวยการสำนักฯ
		ตรวจสอบ/ทดสอบ	
		ผู้จำนวยการกลุ่ม	
แสดงแบบ รายละเอียดป้ายแจ้งเตือนความเร็วพลังงานแสงอาทิตย์ (Your Speed Sign)	ดร.วิษณุ	ผู้ชำนาญ	อนุมัติ
	เขียน	วิศวกร/เจ้าพนักงาน	
		ผู้จำนวยการกลุ่ม	
ใบแทนแผ่นที่	แผ่นที่ 9	จำนวน 10 แผ่น	7/9/61 - 2/68

(แบบ อธบด.)





รายละเอียดการทาสีและการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงที่โคนเสา



รายละเอียดเสาไฟถนน ติดตั้งบนพื้นดิน

รายละเอียดเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบพลังงานแสงอาทิตย์บริเวณทางข้าม

มาตราส่วน

คุณสมบัติเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบพลังงานแสงอาทิตย์บริเวณทางข้าม

1. เสาไฟฟ้าสูง 7.00 เมตร พร้อมกิ่งเดี่ยว แบบซุปกัลวาไนซ์ ไม่น้อยกว่า 550 กรัม/ตร.ม. พร้อมขายึดโซลาร์เซลล์
2. LED และชุด LED (LED module) คุณสมบัติประกอบด้วย
   - 2.1 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index : CRI) ไม่น้อยกว่า 70
   - 2.2 มีอุณหภูมิสี (Correlation Color Temperature) 6,000 +/- 500 K
   - 2.3 LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 (LM80 Test report) โดยที่อุณหภูมิ Case (Ts) เท่ากับ 85 องศาเซลเซียส และที่กระแสขับสูงสุดตามพิกัดของ LED ที่ใช้ LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 90% ที่อายุ 6,000 ชั่วโมง
3. ตัวขับกระแสไฟฟ้า (Driver) คุณสมบัติประกอบด้วย
   - 3.1 สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงพิกัด 12 โวลต์
   - 3.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่ Tc max ประกอบสำเร็จภายในโคมแยกจากชุด LED เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสม
   - 3.3 ชุด LED และตัวขับกระแสไฟฟ้า ต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้
   - 3.4 มีวงจร/อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร และป้องกันแรงดันเกิน
4. โคมไฟ (Luminaire) คุณสมบัติ ประกอบด้วย
   - 4.1 โคมไฟมีอายุการใช้งาน (L70) ไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยสามารถยังความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 70%
   - 4.2 การระบายความร้อนของตัวโคมต้องเป็นแบบ Passive Cooling
   - 4.3 มีระดับการป้องกันฝุ่น-น้ำของโคมทั้งชุด (Ingress Protection : IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP 65
   - 4.4 ประสิทธิภาพความส่องสว่างของโคมไฟ ไม่น้อยกว่า 80 Lumen/W ของหลอด LED ที่ CCT = 6,000 +/- 500 K
   - 4.5 โคมไฟใช้พลังงานไฟฟ้ารวมไม่น้อยกว่า 30 W
   - 4.6 ขายึดตัวโคมต้องสามารถปรับมุมได้ไม่น้อยกว่า 5 องศา
   - 4.7 กรณีส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุด สามารถเปลี่ยนอะไหล่เข้าแทนได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ
   - 4.8 โคมสามารถทำงานได้ตามปกติที่อุณหภูมิแวดล้อมโคม (Ambient Temperature) อยู่ระหว่าง 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส
   - 4.9 โคมไฟต้องผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1955-2551 ผลิตภัณฑ์ ดวงโคมไฟฟ้าให้แสงสว่างบนถนนโดยแนบเอกสารรับรองในการเสนอราคาและก่อนติดตั้ง
5. แผงโซลาร์เซลล์ (Solar Cell) คุณสมบัติ ประกอบด้วย
   - 5.1 แผงโซลาร์เซลล์ ชนิด Crystalline หรือ Amorphous ขนาดไม่น้อยกว่า 140 Watt
   - 5.2 กระจกเคลือบแผงชนิดใส ทำจาก High Tempered Glass มีความต้านทานแรงดันไฟฟ้าสูง
6. มีชุดวงจรควบคุมการชาร์จและปิดเปิดการทำงานอัตโนมัติ
7. ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100Ahr.,12/V. จำนวน 2 ลูก
8. ตู้เก็บแบตเตอรี่และแผงวงจรควบคุมต้องผ่านระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น ระดับไม่น้อยกว่า IP 54 หรือ NEMA 3 โดยแนบเอกสารรับรองจากสถาบันการทดสอบที่เชื่อถือได้
9. ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตขนาด 0.40x0.80x1.20 ม.

หมายเหตุ

1. ชื่อต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ชุดไฟกรมทางหลวงชนบทที่ต้องถูกแบบเสาสัญญาณจราจรจึงได้เป็นแบบมาตรฐานแล้วและสามารถนำมาใช้กับสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานทางกรมทางหลวงชนบท ปีล่าสุด

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ตามคำสั่ง อบจ.สน. ๒๓๔๒ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

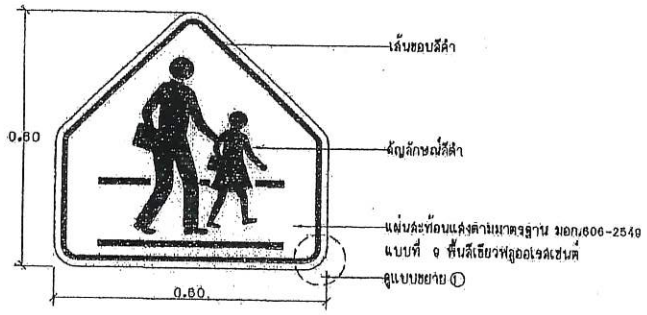
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖

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

กรมทางหลวงชนบท — **สำนักอำนวยความปลอดภัย**

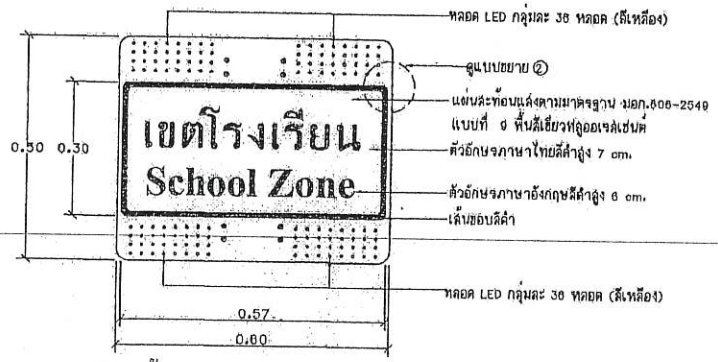
แบบ: แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณโรงเรียน		วิศวกร/นายช่าง	เห็นชอบ
		หัวหน้าโครงการ	
		ผู้อำนวยการกลุ่ม	ผู้อำนวยการสำนักฯ
แสดงแบบ: รายละเอียดเสาไฟฟ้าแสงสว่าง แบบพลังงานแสงอาทิตย์บริเวณทางข้าม		เขียนแบบ	อนุมัติ
		วิศวกร/นายช่าง	
		ผู้อำนวยการกลุ่ม	

ใช้ตามแผ่นที่ ..... เลขที่แบบ ..... แผ่นที่ 10 จำนวน 16 แผ่น วันที่ ๑๗/๑๑/๒๕๖๖



ตารางแสดงขนาดฐานสำเร็จรูปของเสาป้ายจราจร

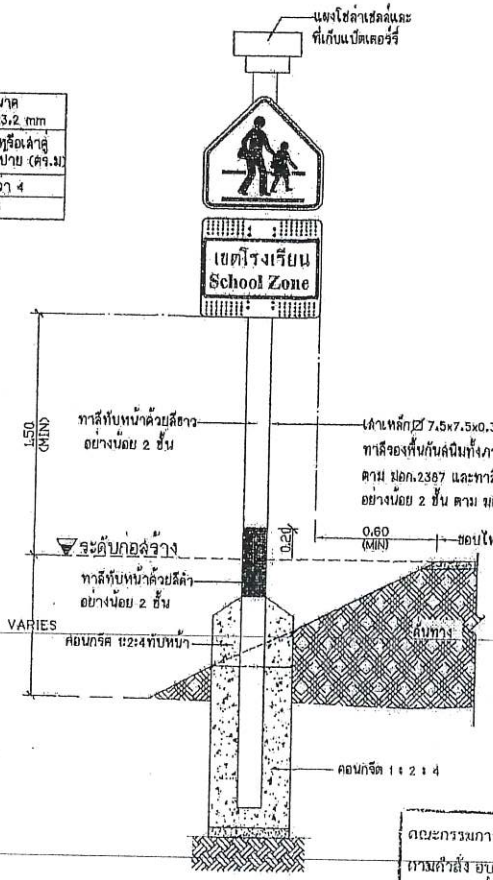
มิติ (เซ็นติเมตร)	เสาขนาด ø750x750x3.2 mm			เสาขนาด ø100x100x3.2 mm
	เสาเดี่ยวที่มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)		เสาคู่ที่มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)	เสาเดี่ยวหรือเสาคู่ มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)
	น้อยกว่า 1	1 – 2	2 – 4	มากกว่า 4
A	75	100	100	145



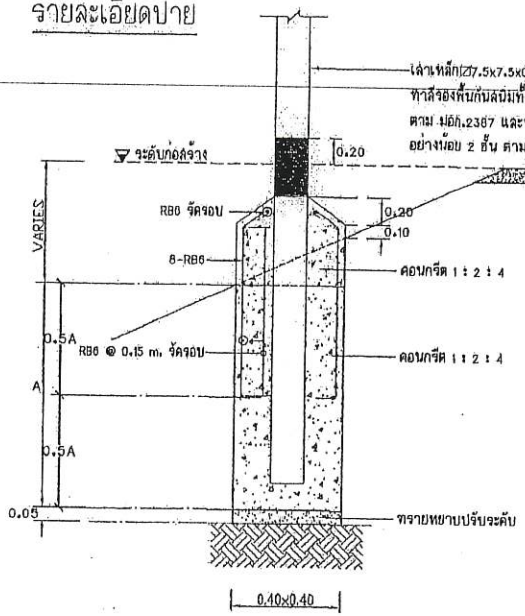
รายละเอียดป้าย

คุณสมบัติไฟกะพริบพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 300 มม.แบบทำงานทั้งกลางวันและกลางคืน

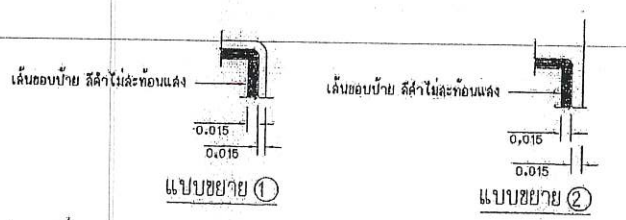
1. การกะพริบ 80+/-15 ครั้ง / นาที ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โครงสร้างประกอบด้วย
2. โคมผลิตจากวัสดุเหล็กแผ่นหนา 1.2 mm. พ่นสีดำ
3. หลอด Super bright High Intenelty LED จำนวนไม่น้อยกว่า 144 หลอด เป็นแบบใช้ภายนอกทนต่อรังสี UV และ มีอายุการใช้งานมากกว่า 100,000 ชม. อุณหภูมิการใช้งาน – 40° ถึง 85°c
4. แผงโซล่าเซล ขนาด 10 วัตต์
5. แบตเตอรี่ Seal Lead ขนาดใหญ่ 12 V , 7.6 AH
6. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
7. ป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีคุณสมบัติตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายให้ติดแผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 9 ตาม มอก.606/2549 ด้านหลังป้ายพ่นสีรองพื้นจับเหล็กแล้วพ่นสีดำทับอีก 1 ชั้น
8. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
9. ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน



รายละเอียดการติดตั้งป้าย



รายละเอียดฐาน เสาเหล็ก



แบบขยาย ① แบบขยาย ②

รายละเอียดป้ายเตือนเขตโรงเรียนพลังงานแสงอาทิตย์

มาตราส่วน NOT TO SCALE

หมายเหตุ

1. ระยะต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. มิติของเส้นขอบป้ายและขาป้ายคร่าวๆ กรณีที่ไม่ระบุในแบบให้ใช้ตามแบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบทปีล่าสุด หรือตามความเหมาะสมโดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สป. ๑๑๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๐๑/๕๖

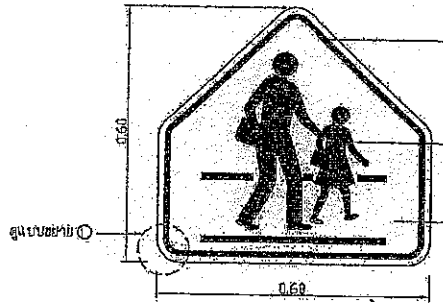
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

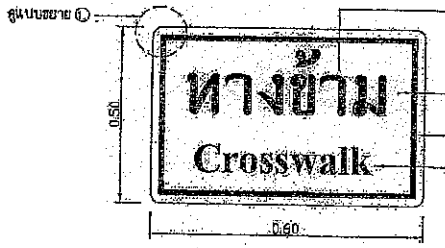
กรมทางหลวงชนบท **สำนักอำนวยความปลอดภัย**

แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน		วิศวกร/นายช่าง	เห็นชอบ
		หัวหน้างาน	
		ผู้อำนวยการกลุ่ม	ผู้อำนวยการสำนักฯ
แก้ไขแบบ รายละเอียดป้ายเตือนเขตโรงเรียนพลังงานแสงอาทิตย์		เจ้าพนักงาน	อนุมัติ
		วิศวกร/นายช่าง	
		ผู้อำนวยการกลุ่ม	

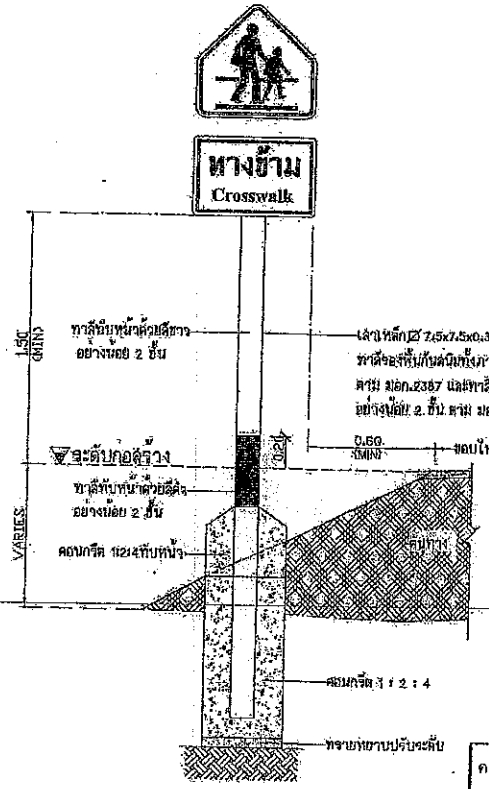
ใช้เทียบเท่ากับ..... ลดขนาดแบบ..... แผ่นที่ 11 จำนวน 10 แผ่น วัน/ด/ป / / 60

(นาย)อภิบดี





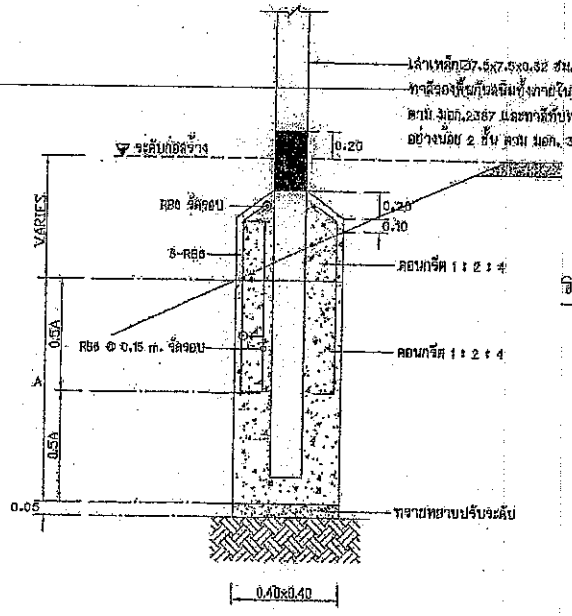
รายละเอียดป้าย



รายละเอียดการติดตั้งป้าย

ตารางแสดงขนาดฐานสำเร็จรูปของเสาป้ายจราจร

มิติ (เส้นผ่าศูนย์กลาง)	เสาขนาด ø750x750x3.2 mm			เสาขนาด ø100x100x3.2 mm
	เสาเดี่ยวที่มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม.)		เสาคู่ขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม.)	เสาเดี่ยวหรือเสาคู่ มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม.)
	น้อยกว่า 1	1 – 2	2 – 4	มากกว่า 4
A	75	100	100	145



รายละเอียดฐาน เสาเหล็ก

แบบขยาย ①

รายละเอียดป้ายเตือนทางข้าม

มาตราส่วน NOT TO SCALE

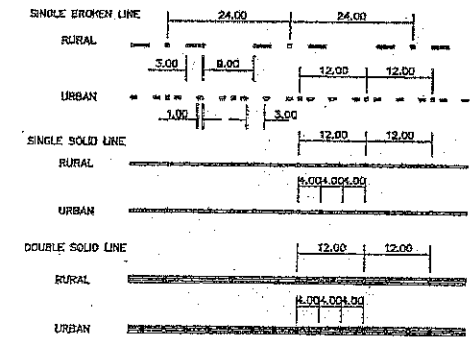
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สข. ๒๖๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ วศ.๑๖
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

หมายเหตุ

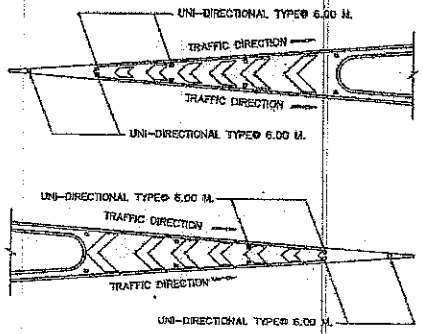
1. ระยะต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
2. ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตัวแต่ความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. มิติของป้ายเตือนป้ายและรายละเอียดอื่น ๆ กรณีที่ไม่ระบุในแบบให้ใช้ตามมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบทปีล่าสุด หรือตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

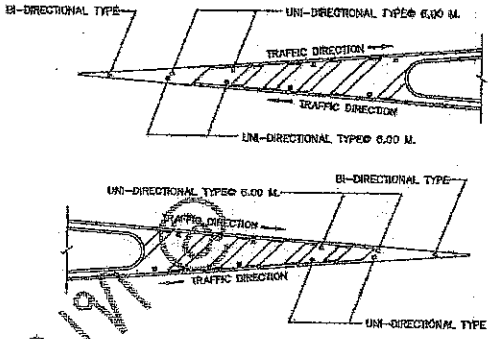
กรมทางหลวงชนบท			สำนักอำนวยความปลอดภัย	
แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน			วิศวกร/นายช่าง	เห็นชอบ
			หัวหน้างาน	
			ผู้อำนวยการกลุ่ม	ผู้อำนวยการสำนักงาน
แสดงแบบ รายละเอียดป้ายเตือนทางข้าม			เขียนแบบ	อนุมัติ
			วิศวกร/นายช่าง	
			ผู้อำนวยการกลุ่ม	
ชื่อโครงการเต็มที่	ลายที่แบบ	แผ่นที่ 12	จำนวน 16 แผ่น	3/2/2 / 260

ตะแกรงอลูมิเนียม

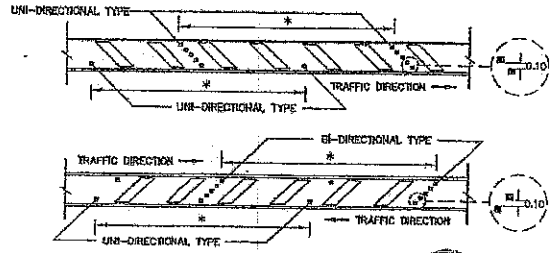


ROAD STUD AT CENTER LINE OF ROADWAY
NOT TO SCALE



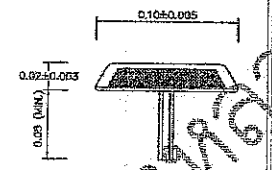


ROAD STUD AT ISLAND
NOT TO SCALE

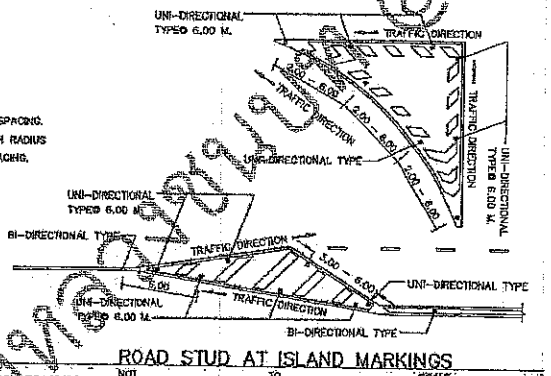


ROAD STUD AT CROSS HATCHING
NOT TO SCALE

* 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.



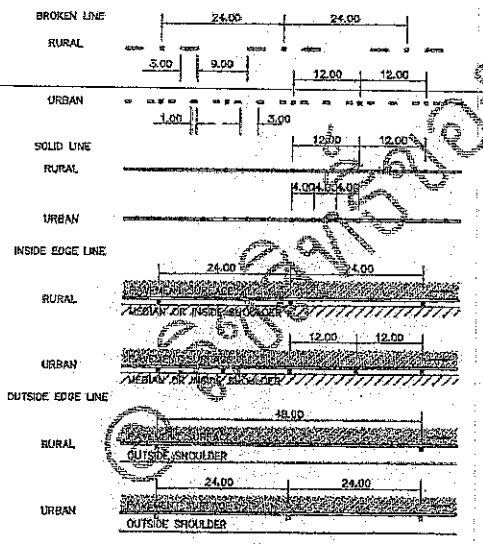
SIDE ELEVATION OF ROAD STUD
NOT TO SCALE



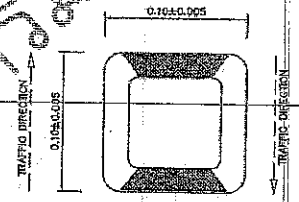
ROAD STUD AT ISLAND MARKINGS
NOT TO SCALE

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



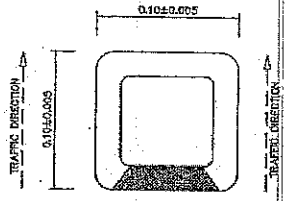
ROAD STUD AT LANE LINE & EDGE LINE
NOT TO SCALE



PLAN OF BI-DIRECTIONAL TYPE ROAD STUD
NOT TO SCALE

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



PLAN OF UNI-DIRECTIONAL TYPE ROAD STUD
NOT TO SCALE

รายการประกอบแบบ

1. มิติทั้งหมดเป็นเมตร ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. ROAD STUD ทำมาจากอลูมิเนียมหรือเหล็กหล่อเป็นไปตาม มอก 2537 ซึ่งเป็นวัสดุที่ทนต่อการขูดขีดสูง
3. พื้นผิวสะท้อนแสงใช้แก้วสะท้อนสีเหลืองหรือสีขาว ซึ่งฝังบน ROAD STUD ไม่น้อยกว่า 50 ลูกต่อด้าน
4. ขั้นตอนการติดตั้ง ROAD STUD
   4.1 เจาะหลุมให้มีขนาดใหญ่กว่าเส้นผ่าศูนย์กลางก้นของ ROAD STUD ประมาณ 3 มิลลิเมตร
   4.2 เอาสารวัสดุในหลุมออกให้หมด ใช้กาว EPOXY เติมในหลุมจนเต็ม
   4.3 นำก้นของ ROAD STUD ฝังในหลุม แล้วกดทับ ROAD STUD ไว้จนกว่ากาวจะยึดติดแน่นระหว่างผิวจราจรกับ ROAD STUD
5. ROAD STUD ที่ติดตั้งตามแนวเส้นแบ่งทิศทางจราจรให้ใช้แบบสะท้อนแสงสองทิศทาง ส่วนเส้นจราจรอื่นๆ เป็นแบบสะท้อนแสงทิศทางเดียว
6. สีของ ROAD STUD ต้องสอดคล้องกับสีของเส้นจราจร
7. ตำแหน่งการติดตั้ง ROAD STUD จะติดตั้งก่อนถึงจุดเริ่มโค้ง (PC.) และหลังจุดปลายโค้ง (PT) เป็นระยะทางประมาณ 65 เมตร
8. สำหรับช่วงโค้งที่มีรัศมีมากกว่า 300 เมตร ให้ติดตั้ง ROAD STUD เหมือนกับกับช่วงทางตรง SHALL BE INSTALLED AS TANGENT INSTALLATION.
9. ตำแหน่งการติดตั้ง ROAD STUD ของเส้นขอบทาง ให้ติดตั้งชิดไปทางซ้ายมือหรือทางขวาด้านนอกผิวจราจร โดยให้ห่างจากเส้นขอบทางประมาณ 2.5–5.0 เซนติเมตร
10. ขนาด รูปแบบของ ROAD STUD และพื้นผิวสะท้อนแสงที่ระบุเป็นแนวทาง โดยผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แต่ทั้งนี้ขนาดความกว้าง ROAD STUD ต้องไม่เกินความกว้างของเส้นจราจร

คณะกรรมการตรวจพิจารณาร่างรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ. ลงวันที่ 29 ก.ค. 2561 / 2566
ลงวันที่ 29 ก.ค. 2566
แบบแปลนเลขที่ 2/66

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

กรมการขนส่งทางบก **สำนักสำรวจและออกแบบ**

แบบมาตรฐาน
การติดตั้งปุ่มสะท้อนแสง (ROAD STUD)

	เขียนแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	ผู้ออกแบบ	
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	

มาตราส่วน 1:1 แผ่นที่ 58 แผ่นที่ 92–206/61

สำเนาถูกต้อง

<u>ข้อกำหนดเฉพาะ</u>

ป้ายจราจร

1. แผ่นสะท้อนแสง

1.1. แผ่นสะท้อนแสงทุกสีเป็น แผ่นสะท้อนแสงความเข้มสูงมาก(very-high-intensity) ตามมาตรฐาน มอก.606-2549 แบบที่ 9

1.2. แผ่นสะท้อนแสงมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงตามตาราง

ตารางค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงต่ำสุดของแผ่นสะท้อนแบบที่ 9 ตามมาตรฐาน มอก.606-2549
ตามมาตรฐาน มอก.606-2549 หน่วยเป็นแคนเดลาต่อลักซ์ต่อตารางเมตร (cd/Lux/m²)

มุมสังเกต Observation Angle	มุมตกกระทบ Entrance Angle	สีขาว	สีเหลือง	สีเขียว	สีแดง	สีน้ำเงิน
0.2°	-4.0°	380	285	38	76	17
0.2°	+30.0°	215	162	22	43	10
0.5°	-4.0°	240	180	24	48	11
0.5°	+30.0°	135	100	14	27	6.0
1.0°	-4.0°	80	60	8.0	16	3.6
1.0°	+30.0°	45	34	4.5	9.0	2.0

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๖๔๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๒๖
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

2. ผู้รับจ้างจะต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์แผ่นสะท้อนแสง จะต้องแนบเอกสารการรับรองการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเฉพาะผลิตภัณฑ์แผ่นสะท้อนแสง ฟิล์มไวนิลใส หมึกพิมพ์แบบหมึกน้ำมัน ฟิล์มใสเคลือบจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

3. วิธีการผลิตป้าย

3.1 กำหนดให้ใช้วิธีการพิมพ์สกรีน หมึกพิมพ์ที่ใช้จะต้องเป็นหมึกพิมพ์สำหรับพิมพ์บนแผ่นสะท้อนแสงโดยเฉพาะ ชนิดโปร่งแสง/ทึบแสง (สีดำ) ซึ่งหมึกพิมพ์ดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติไม่ยืดจาง และมีความคงทนต่อทุกสภาวะอากาศ และมีอายุการใช้งานเท่ากับแผ่นสะท้อนแสงที่กำหนด ให้ใช้ (10ปี ตามอายุการรับประกันของแผ่นสะท้อนแสงความเข้มสูงมาก (very-high-intensity) ตามมาตรฐานมอก.606-2549 แบบที่ 9)

3.2 ในกรณีที่เป็นป้ายข้อความเฉพาะ เช่นป้ายแนะนำเส้นทาง อาจกำหนดให้ใช้วิธีติดปะ(ติดทับ) โดยกำหนดให้ใช้แผ่นสะท้อนแสงส่วนที่เป็นทั้งแผ่นพื้นและข้อความที่มีมาตรฐานเท่ากัน เป็นแผ่นสะท้อนแสงความเข้มสูงมาก (very - high-intensity) ตามมาตรฐาน มอก.606-2549 แบบที่ 9 หรือแผ่นสะท้อนแสงความเข้มสูงมาก (very-high-intensity) ตามมาตรฐาน ASTM D4956 แบบที่ 9

3.3 ในกรณีที่เป็นตัวอักษรหรือสัญลักษณ์หรือขอบป้ายที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงหรือเป็นพื้นหลังของป้ายจราจร ให้ใช้แผ่นสะท้อนแสงตามข้อกำหนดข้างต้น โดยไม่มีรอยต่อ

กรมทางหลวงชนบท			สำนักอำนวยความปลอดภัย
แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		วิศวกรงานช่าง หัวหน้างานฯ ผู้อำนวยการกลุ่มฯ	เห็นชอบ ผู้อำนวยการสำนักฯ
แสดงแบบ รายละเอียดข้อกำหนดเฉพาะ ป้ายจราจร		เขียนแบบ วิศวกร/งานช่าง ผู้อำนวยการกลุ่มฯ	อนุมัติ
ใช้แทนแผ่นที่ ..... เลขที่แบบ	แผ่นที่ 13	จำนวน 18 แผ่น	วัน/ด/ป / / ๒๕ (นายอธิบดี)

<u>ข้อกำหนดเฉพาะ</u>

วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล

1. คุณลักษณะวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อลดการลื่นไถล
ผลิตจากวัสดุโคลด์พลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง ตามมาตรฐาน มอก. 2611-2556 ชนิดที่ 2 (ผสมลูกแก้ว) ส่วนผสมหลักประกอบด้วยสารยึดกลุ่มโพลีเมทิลเมทาคริเลตเป็นของเหลว ที่ต้องผสมสารทำให้แข็งประเภทสารเบนโซอิลเปอร์ออกไซด์ (Benzoyl Peroxide)
   1.1 วัสดุเคลือบผิวจะต้องผลิตจากวัสดุประสานที่ทำให้เกิดการแข็งตัวด้วยปฏิกิริยาทางเคมี โดยปฏิกิริยาจะเกิดหลังจากการผสมวัสดุ 2 ส่วนเข้าด้วยกันและใช้เวลาแข็งตัวเพื่อสามารถเปิดการจราจรได้ใน 7-15 นาที วัสดุประสานจะต้องให้สีสม่ำเสมอและสามารถยึดเกาะวัสดุมวลรวมละเอียด (Fine Aggregate) ได้เป็นอย่างดีสม่ำเสมอ
   1.2 วัสดุมวลรวมละเอียด (Fine Aggregate) ใช้ผสมลงไปในส่วนผสมหลักให้เข้ากันดีก่อนทำงาน หรือ โรยลงไปขณะทำงานโดยใช้ปริมาณไม่ต่ำกว่า 30% ของน้ำหนักวัสดุประสานทั้งหมดที่ใช้ และวัสดุมวลรวมละเอียดจะต้องมีขนาดตั้งแต่ 1 มม. ถึง 3 มม. ความหนาเฉลี่ยโดยรวมของวัสดุเคลือบผิวเมื่อทำงานเสร็จจะต้องไม่ต่ำกว่า 3 มม.
   1.3 วัสดุเคลือบผิวจราจรต้องมีความสามารถต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance) ไม่ต่ำกว่า 65 BPN หรือ 65 SRT โดยการทดสอบด้วยวิธี British Pendulum Machine ขณะปฏิบัติงานและในการตรวจรับงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือทดสอบบนผิวทางที่มีคุณสมบัติเป็นไปตาม ASTM E303-2008 หรือ EN 1436 โดยมีใบรับรองเครื่องมือจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
   1.4 วัสดุเคลือบผิวจราจรจะต้องมีความสามารถในการสะท้อนแสง โดยใช้ลูกแก้วสะท้อนแสงที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายบนผิวทาง ตามมอก. 543 - 2550 ประเภทที่ 3
   1.5 เกณฑ์กำหนดคุณสมบัติของวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถลตามตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนดคุณลักษณะของวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล
   1.6 ค่าความต้านทานการลื่นไถลสำหรับวัสดุเคลือบผิวจราจร ณ เวลาต่างๆเป็นไปดังนี้
      1.6.1 ค่าความต้านทานการลื่นไถลขณะตรวจรับงานต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65
      1.6.2 ค่าความต้านทานการลื่นไถลเมื่ออายุใช้งานผ่านไป 1 ปี ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 60
      1.6.3 ค่าความต้านทานการลื่นไถลเมื่อหมดอายุประกันผลงาน (2 ปี) ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 55
2. มีติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
3. วัสดุเคลือบผิวจราจรต้านทานการลื่นไถล ไม่ควรนำมาใช้กับผิวจราจรที่เป็นคอนกรีต
4. ตำแหน่งการติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ยน. ๒๗๖ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
แบบแปลนเลขที่ ๑๗/๖๖

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

กรมทางหลวงชนบท			สำนักอำนวยความปลอดภัย
แบบ แบบแนะนำงานปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณหน้าโรงเรียน		วิศวกร/นายช่าง หัวหน้างาน ผู้ช่วยทางหลวง	เห็นชอบ ผู้อำนวยการสำนัก
แจ้งคงแบบ รายละเอียดข้อกำหนดเฉพาะ วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล		เขียนแบบ วิศวกร/นายช่าง ผู้ช่วยทางหลวง	อนุมัติ
ใช้แทนแผ่นที่ ..... เลขที่แบบ	แผ่นที่ 16	จำนวน 16 แผ่น	วาดโดย .....

ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนดคุณลักษณะของวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล

รายการกำหนดคุณลักษณะของวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล	เกณฑ์กำหนด
1. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน	
1.1 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โดยจากเครื่อง), กรัมต่อตารางเมตร	≥ 400
1.2 ปริมาณวัสดุโคลด์พลาสติกเมื่อผสมลูกแก้วแล้ว(ไม่ผสมวัสดุมวลรวม),กิโลกรัมต่อตารางเมตร	≥ 5
2. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อตรวจรับงาน	
2.1 ค่าความต้านทานการลื่นไถล, BPN หรือ SRT	≥ 65
2.2 ความหนาเฉลี่ยเมื่อแห้ง,มิลลิเมตร	≥ 3.0
2.3 สี (color)	
– สีแดง (สีที่ได้ต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานตาม FED-STD-595C)	Red #31350 หรือ #31136
2.4 การสะท้อนแสงเมื่อวัดด้วยเครื่องวัดที่มี geometry ของการวัดที่ระยะ 30 เมตร	
2.4.1 การวัดค่าจำลองการมองเห็นในเวลากลางวัน (Qd30), mcd.lx-1.m-2	
– สีแดง	≥ 70
2.4.2 การวัดค่าจำลองการมองเห็นในเวลากลางคืน (RL30), mcd.lx-1.m-2	
– สีแดง	≥ 30
3. การตรวจคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลารับประกัน)	
3.1 สี (color) (12 เดือน และ 24 เดือน)	
– สีแดง (สีที่ได้ต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานตาม FED-STD-595C)	Red #31350 หรือ #31136
3.2 ค่าความต้านทานการลื่นไถล, (BPN หรือ SRT)	
– 12 เดือน	≥ 60
– 24 เดือน	≥ 55
กรณีค่าความต้านทานการลื่นไถลที่ระยะเวลาที่กำหนดไม่ผ่านเกณฑ์กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงให้ผ่านเกณฑ์กำหนด	
4. ระยะเวลารับประกัน	24 เดือน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ๒๑๔๒ / ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๑ [illegible] ๒๕๖๖
แบบเปลี่ยนเลขที่ ๑๗/๒๕๖

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

กรมทางหลวงชนบท **สำนักอำนวยความปลอดภัย**

แบบ แบบมาตรฐานปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน		ชื่อหน่วยงาน	เห็นชอบ
		ชื่อหัวหน้าหน่วย	
		ชื่อหัวหน้าฝ่าย	ผู้อำนวยการสำนักฯ
แก้ไขแบบ รายละเอียดแบบที่กำหนดคุณลักษณะของวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล		เขียนแบบ	อนุมัติ
		ไล่ตาม/ตาย่าง	
		ผู้อำนวยการสำนักฯ	
ใช้แทนแผ่นที่ [illegible]	แผ่นที่ 16	จำนวน 16 แผ่น	วัน/เดือน/ปี / /๒๕

ตาม 6 อินดี