สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๘/๒๕๖๒

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ตำบล/แขวง ปากเพรียว อำเภอ/เขต เมืองสระบุรี จังหวัด สระบุรี เมื่อวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี โดย นายเรืองศักดิ์ วรหาญ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ หจก .สระบุรีวณิชชากร ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสระบุรี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๑๗/๙ ถนนเทศบาล ๕ ตำบล/แขวงปากเพรียว อำเภอ/เขต เมืองสระบุรี จังหวัด สระบุรี โดยนายมงคล บุญญาสิทธิ์ ผู้รับมอบอำนาจ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสระบุรี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สบ.๐๐๔๔๖๙ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) สายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ ๑๐ เชื่อมหมู่ที่ ๓,หมู่ที่ ๙ บริเวณ ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย เชื่อมลัด ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี โดยวิธี Pavement In-Place Recycling (ตามแบบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี) ณ บริเวณถนนสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ ๑๐ เชื่อมหมู่ที่ ๓, หมู่ที่ ๙ บริเวณ ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย เชื่อมลัด ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี ตำบล/แขวง ทับกวาง อำเภอ/เขต แก่งคอย จังหวัด สระบุรี ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูป จำนวน ๒๙ (ยี่สิบเก้า) หน้า

๒.๒ ผนวก ๒ ใบเสนอราคา จำนวน ๓ (สาม) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา จำนวน ๕ (ห้า) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ เงื่อนไขหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่าK) จำนวน ๙ (เก้า) หน้า

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาถนนสุดบรรทัด สระบุรี เลขที่ ๑๐๐๐๒๑๔๔๐๙๘๖ เป็นจำนวนเงิน ๓๕๙,๐๙๔.๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นเก้าพันเก้าสิบสี่บาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๗,๑๘๑,๘๘๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๔๖๙,๘๔๒.๖๒ บาท (สี่แสนหกหมื่นเก้าพันแปดร้อยสี่สิบสองบาทหกสิบสองสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๒,๑๕๔,๕๖๔.๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันห้าร้อยหกสิบสี่บาทถ้วน)เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-งานปรับเกลี่ยแต่งไหล่ทาง (ขนาดเบา) แล้วเสร็จ-งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (Deep Patch) แล้วเสร็จ-งานหินคลุกปรับเสริมระดับ (หลวม) แล้วเสร็จ -งาน Pavement In-Place Recycling แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

งวดสุดท้ายเป็นจำนวนเงิน ๕,๐๒๗,๓๑๖.๐๐ บาท (ห้าล้านสองหมื่นเจ็ดพันสามร้อยสิบหกบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-งานPRIME COAT ผิวทาง แล้วเสร็จ-งานปูผิวจราจร, ไหล่ทาง และผิวทางเชื่อม Asphaltic Concrete แล้วเสร็จ -งานตีเส้นจราจร, งานติดตั้งป้ายจราจรและติดตั้งป้ายโครงการฯ และงานอื่น ๆ ที่เหลือให้แล้วเสร็จตามรูปแบบสัญญาและรายการให้เรียบร้อยทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๒๐

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน - บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ - ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ ในข้อ ๔

เงินจำนวนดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น.....เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง	(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)	(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่	ผู้รับมอบอำนาจ
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี	

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ – ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข)

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า - บาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ **๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๑** และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ **๑๑ มีนาคม ๒๕๖๒** ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้พิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำมิได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้างและจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภยันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

(นางมงคลนุช ศรีมาดา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญานี้ และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๑๗,๙๕๕.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยห้าสิบห้าบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ ..... บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง
(นางนงคนุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระหรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงานหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใดผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้ที่นำของเข้ามาเอง หรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading)หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ) (นายมงคล บุญญาสิทธิ์)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่ ผู้รับมอบอำนาจ

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก..... หรือผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

ช่างก่อสร้าง จำนวน ๑ คน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๔

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางนงค์นุช ศรีนาคา)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางวารุณี จูเจ๊ก)

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

เลขที่โครงการ ๖๑๐๙๗๒๘๘๔๕๓
เลขคุมสัญญา ๖๑๑๑๒๒๐๐๖๕๕๖

ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) แนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๘/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ จำนวน ๓ หน้า

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(.....นายเรืองศักดิ์ วรหาญ.....)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(.....นายมงคล บุญญาสิทธิ์.....)
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ.....พยาน
(.....นางนงค์นุช ศรีนาคา.....)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ลงชื่อ.....พยาน
(.....นางวารุณี จูเจ๊ก.....)
นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

๑. ข้าพเจ้า หจก.สระบุรีวณิชชากร เลขที่ ๑๗/๙ ถนน เทศบาล ๕ ตำบล ปากเพรียว อำเภอ เมืองสระบุรี จังหวัด สระบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๘๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๙๘๓๔๐๕๓๘๑ โดย นายมงคล ศิริพัฒนกุล ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๔๗/๒๕๖๑ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) สายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ ๑๐ เชื่อมหมู่ที่ ๓,หมู่ที่ ๙ บริเวณ ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย เชื่อมลัด ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี โดยวิธี Pavement In-Place Recycling ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาดังที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๑๘๑,๘๘๐.๐๐ บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๒๔๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ร้องขอ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน

สำเนาถูกต้อง
(นายมงคล ศิริพัฒนกุล)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

๓๗๐,๒๐๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายมงคล ศิริพัฒนกุล)
ผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6110160010388
รหัสอ้างอิง OTP VtDV
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๙๓๕๒๕๐๐๐๐๓๐

(.....) ประธานคณะกรรมการ
( )
(.....) กรรมการ
( )
(.....) กรรมการ
( )

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

แบบบัญชีรายการก่อสร้างแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๘/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ จำนวน ๕ หน้า

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(.....นายเรืองศักดิ์ วรหาญ.....)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(.....นายมงคล บุญญาสิทธิ์.....)
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ.....พยาน
(.....นางนงค์นุช ศรีนาคา.....)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ลงชื่อ.....พยาน
(.....นางวารุณี จูเจ็ก.....)
นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ราคากลางการก่อสร้าง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ 82/2561 ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบ (Asphaltic Concrete) สายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10,เชื่อม หมู่ที่ 3 ,หมู่ที่ 9 เชื่อมลัด ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี ตำบล ทับกวาง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

ลักษณะสายทาง ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ยาว 2370 เมตร หนา 0.05 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.00 เมตร

หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า 18,960.00 ตร.ม.

ใช้ราคาวัสดุอ้างอิง สระบุรี เดือน กรกฎาคม 2561

ใช้ราคาวัสดุอ้างอิง กทม. เดือน กรกฎาคม 2561

ลำดับที่	รายการ	Factor F	รวม ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ	
1	ประเภทงานทาง	1.3487	7,177,040.46	Factor F	
2	ประเภทงานป้ายโครงการ		4,839.54	- ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
				- ภาษี	7%
				- เงินล่วงหน้าจ่าย	0%
				- เงินประกันผลงานหัก	0%
				- พื้นทีปกติ	
สรุป			7,181,880.00		
			7,181,880.00		

(ตัวอักษร) (เจ็ดล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

แบบสรุปราคาจ้างเหมาทำการก่อสร้างทาง

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

งบประมาณประจำปี 2561

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.3 หน้า 3

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแบบ (Asphaltic Concrete) สายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อม หมู่ที่ 3 ,หมู่ที่ 9 เชื่อมลัด ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็กปรับปรุงถนนลาดยางแบบ Pavement In-Place Recycling ตำบล ทับกวาง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

ลักษณะสายทาง ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ยาว 2370 เมตร หนา 0.05 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.00 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า 18,960.00 ตร.ม.

กำหนดราคากลางเมื่อ ราคาน้ำมันดีเซล 29.36 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน .(1)	ราคา/หน่วย .(2)	ราคาทุน (3)=(1)x(2)	Factor F .(4)	ราคา/หน่วย x Factor F .(5)	ราคากลาง (บาท) (6)=(3)x(4)	หมายเหตุ
1	**งานดินคันทาง**								
	งานปรับเกลี่ยแต่งไหล่ทาง(ขนาดเบา)	ตร.ม.	2,370.00	1.44	3,412.80	1.3487	1.94	**4,597.80**	
2	**งานโครงสร้างทาง และผิวจราจร**								
2.1	**งานโครงสร้างทาง**								
2.1.1	งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (Deep Patch)	ตร.ม.	948.00	132.09	125,221.32	1.3487	178.14	**168,876.72**	
2.1.2	งานหินคลุกปรับเสริมระดับ(หลวม)	ลบ.ม.	948.00	166.72	158,050.56	1.3487	224.85	**213,157.80**	
2.1.3	งาน Pavement In - Place Recycling	ตร.ม.	18,960.00	71.17	1,349,383.20	1.3487	95.98	**1,819,780.80**	ขุดลึก 20 ซม.
2.2	**งานผิวทาง**							-	
2.2.1	งาน Prime Coat บนพื้นทางผสมวัสดุซีเมนต์	ตร.ม.	14,220.00	21.34	303,454.80	1.3487	28.78	**409,251.60**	
2.2.2	งาน Tack Coat	ตร.ม.	-	13.64	-	1.3487	18.39	-	
2.2.3	Asphaltic Concrete							-	
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	ตร.ม.	14,220.00	166.19	2,363,221.80	1.3487	224.14	**3,187,270.80**	หนา 5 ซม.
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Tack Coat)	ตร.ม.	-	120.52	-	1.3487	162.54	-	หนา 3 ซม.
2.3	**งานผิวไหล่ทาง**							-	
2.3.1	งาน Prime Coat บนพื้นทางผสมวัสดุซีเมนต์	ตร.ม.	4,740.00	21.34	101,151.60	1.3487	28.78	**136,417.20**	
2.3.2	งาน Tack Coat	ตร.ม.	-	13.64	-	1.3487	18.39	-	
2.3.3	งาน Asphaltic Concrete							-	

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

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

แบบสรุปราคาจ้างเหมาทำการก่อสร้างทาง

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.3 หน้า 4

งบประมาณประจำปี 2561

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแบบ (Asphaltic Concrete) สายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อม หมู่ที่ 3 ,หมู่ที่ 9 เชื่อมลัด ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็กปรับปรุงถนนลาดยางแบบ Pavement In-Place Recycling ตำบล ทับกวาง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

ลักษณะสายทาง ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ยาว 2370 เมตร หนา 0.05 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.00 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า 18,960.00 ตร.ม.

กำหนดราคากลางเมื่อ ราคาน้ำมันดีเซล 29.36 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคา/หน่วย x Factor F	ราคากลาง (บาท)	หมายเหตุ
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	ตร.ม.	4,740.00	166.19	787,740.60	1.3487	224.14	**1,062,423.60**	หนา 5 ซม.
	- Asphaltic Concrete (ปูบนTack Coat)	ตร.ม.	-	120.52	-	1.3487	162.54	-	หนา 3 ซม.
2.4	**งานผิวทางเชื่อม**							-	
2.4.1	งาน Prime Coat	ตร.ม.	-	30.00	-	1.3487	40.46	-	
2.4.2	งาน Tack Coat	ตร.ม.	-	13.64	-	1.3487	18.39	-	
2.4.3	งาน Asphaltic Concrete							-	
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	ตร.ม.	-	166.19	-	1.3487	224.14	-	หนา 5 ซม.
	- Asphaltic Concrete (ปูบนTack Coat)	ตร.ม.	-	120.52	-	1.3487	162.54	-	หนา 3 ซม.
3	**งานป้ายจราจร และงานติดตั้ง**							-	
3.1	ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก	ชุด	-	2,660.00	-	1.3487	3,587.54	-	
3.2	ป้ายจราจรแบบ บ1.	ชุด	-	4,040.00	-	1.3487	5,448.74	-	
3.3	ป้ายจราจรแบบ บ2.	ชุด	-	2,380.00	-	1.3487	3,209.90	-	
3.4	ป้ายจราจร บ3 - บ55	ชุด	-	2,660.00	-	1.3487	3,587.54	-	
3.5	ป้ายจราจรแบบ ต1-ต27,ต31-ต56,ต58-ต60,ต75	ชุด	-	2,840.00	-	1.3487	3,830.30	-	
3.6	ป้ายจราจร ต28-ต30,ต57,ต62	ชุด	-	4,040.00	-	1.3487	5,448.74	-	
3.7	ป้ายจราจรแบบ น2 (1 แผ่นป้าย)	ชุด	-	8,510.00	-	1.3487	11,477.43	-	
3.8	ป้ายจราจรแบบ น2 (2 แผ่นป้าย)	ชุด	-	13,040.00	-	1.3487	17,587.04	-	
3.9	ป้ายจราจรแบบ น2 (3 แผ่นป้าย)	ชุด	-	15,920.00	-	1.3487	21,471.30		

สำเนาถูกต้อง

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

(นางนงค์นุช ศรีนาถา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

แบบสรุปราคาจ้างเหมาทำการก่อสร้างทาง

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.3 หน้า 5

งบประมาณประจำปี 2561

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแบบ (Asphaltic Concrete) สายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อม หมู่ที่ 3 ,หมู่ที่ 9 เชื่อมลัด ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็กปรับปรุงถนนลาดยางแบบ Pavement In-Place Recycling ตำบล ทับกวาง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

ลักษณะสายทาง ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ยาว 2370 เมตร หนา 0.05 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.00 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า 18,960.00 ตร.ม.

กำหนดราคากลางเมื่อ ราคาน้ำมันดีเซล 29.36 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคา/หน่วย x Factor F	ราคากลาง (บาท)	หมายเหตุ
3.10	งานสัญญาณไฟจราจร (พลังงานแสงอาทิตย์)	ชุด	-	19,000.00	-	1.3487	25,625.30	-	
3.11	งานสัญญาณไฟจราจร(พลังงานแสงอาทิตย์)พร้อม	ชุด	-	19,900.00	-	1.3487	26,839.13	-	
	ป้าย ต1-ต27,ต31-ต56,ต58-ต60,ต75							-	
3.12	งานสัญญาณไฟจราจร(พลังงานแสงอาทิตย์)พร้อม	ชุด	-	21,100.00	-	1.3487	28,457.57	-	
	ป้าย ต28 , ต.29							-	
3.13	งานหลักกิโลเมตร	ชุด	-	2,260.00	-	1.3487	3,048.06	-	
3.14	งาน Guard Rail บริเวณทางโค้งหรือคอสะพาน	ม.	-	1,660.00	-	1.3487	2,238.84	-	
4	**เครื่องหมายบนผิวทาง**							-	
4.1	งานสีเทอร์โม สีเหลือง + สีขาว	ตร.ม.	534.00	243.36	129,954.24	1.3487	328.21	**175,264.14**	
4.2	งาน RUMBLE STRIPS	ตร.ม.	-	410.00	-	1.3487	552.96	-	
4.3	งานเส้นหยุด	ตร.ม.	-	410.00	-	1.3487	552.96	-	
5	**งานป้ายโครงการ**		-					-	
5.1	ป้ายโครงการ(ป้ายเหล็ก)	ชุด	1.00	4,839.54	4,839.54	-	-	**4,839.54**	
	รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน				**5,326,430.46**			**7,181,880.00**	

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

(นางนงลักษณ์ ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

อากรแสตมป์ ๑ บาท อากรแสตมป์ ๑ บาท

11 ธ.ค. 2561

ธนาคารกสิกรไทย
KASIKORNBANK

หนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่ 100021440986 วันที่ 11 เดือน **ธันวาคม** พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) **สาขาถนนสุดบรรทัด สระบุรี** สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ **55/3 ถนนสุดบรรทัด ตำบลปากเพรียว อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี** โดย นางสาวทวินันท์ สถาวโรดม และ นางสาวภัทราธร นามมูลตรี ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ **องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี** ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ **ห้างหุ้นส่วนจำกัด สระบุรีวณิชขากร** ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ทำสัญญาจ้าง **ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) สายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมหมู่ที่ 3, หมู่ที่ 9 บริเวณ ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย เชื่อมลัด ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี โดยวิธี Pavement In-Place Recycling** กับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่ 8/2562 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2561 ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน **359,094.00** บาท (**สามแสนห้าหมื่นเก้าพันเก้าสิบสี่บาทถ้วน**) ซึ่งเท่ากับร้อยละ **ห้า (5%)** ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน **359,094.00** บาท (**สามแสนห้าหมื่นเก้าพันเก้าสิบสี่บาทถ้วน**) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนด ในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้นั้นก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาจ้างดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่ 11 เดือน **มีนาคม** พ.ศ. **2564** และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

บมจ.**ธนาคารกสิกรไทย**

ลงลายมือชื่อ TAVINUN S. ผู้ค้ำประกัน

(นางสาวทวินันท์ สถาวโรดม) (นางสาวภัทราธร นามมูลตรี)

ลงลายมือชื่อ Nichaphat S. พยาน ลงลายมือชื่อ พยาน

(นางสาวณิชาภัทร สุวรรณดี) (นางสาวอภิฤดี ฤทธิ์ณรงค์)

การขอยืนยันหนังสือค้ำประกัน ทาง EMAIL ได้ที่ : LG_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือค้ำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้ธนาคารจ่ายเงินแทนตามภาระหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือค้ำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าหน้าที่สาขา (by Hand) หรือ (2) ส่งไปรษณีย์และลงทะเบียนตอบรับไปยัง งานหนังสือค้ำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 5 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

SR-6142268-1-1 : - 100021440986_Copy

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

1272385

9906001-03-17

www.kasikornbank.com

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 21 หน้า 2

งบประมาณปี 2561

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 8/2562
ลงวันที่ 11 ธ.ค. 2561 จำนวน 29 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ ..... พยาน
ลงชื่อ ..... พยาน

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต(Asphaltic Concrete)

บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9

ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย - ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

สำเนาถูกต้อง

แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)

บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9

ตำบลสหกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

รายละเอียดการประกอบการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)

รวมระยะทาง 2,370 กิโลเมตร

– กม.ที่ 0+000 ถึง กม.ที่ 2+370 ระยะทาง 2,370 กิโลเมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.00 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า 18,960 ตารางเมตร

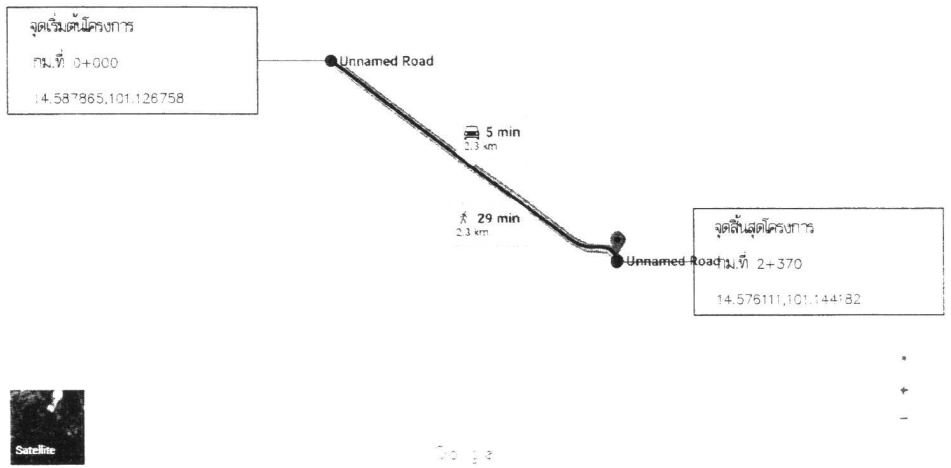
สัญญาเลขที่ 8/2562

1 1 S.A. 2561 หน้า 29

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

(กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามรูปแบบรายการข้างต้น ให้ทำการปรับปรุงถนนลาดยางแบบ Asphaltic concrete ได้ตามสภาพพื้นที่โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน และต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบแปลน และรายการก่อสร้าง)



สารบัญ

แผ่นที่	รายการ	หมายเหตุ
1.	ใบปะหน้า	
2.	แผ่นสังเขป ,รายละเอียด ,สารบัญ	
3.	รายการประกอบแบบ	
4.	รูปตัดตามขวาง Asphaltic concrete	
5.–8.	รูปแบบสะพานยาว	

แบบตามบัญชีประกอบการกำหนดราคากลาง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

สำรวจและออกแบบ		วิศวกร		
เขียนแบบ		หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ		

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9 ตำบลสหกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

สำเนาถูกต้อง

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

รายการประกอบแบบ

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบแบบและรายการต่าง ๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งรายละเอียดปริมาณงานให้ถูกต้อง ตามนี้ตลอดและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างและรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งการปฏิบัติงานให้ผู้รับจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
2. วัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุทุกชนิดที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาของผู้ควบคุมให้นำวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุที่ไม่ใช้ในการก่อสร้างที่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดทั้งสิ้นทั้งสิ้น
3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน
4. ระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นระดับสมมุติใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
5. รถและวัสดุรวมทั้งเครื่องจักรกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด
6. ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงานของค่ากระบวนการบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
7. มาตรฐานการก่อสร้างให้ถือตามมาตรฐานงานก่อสร้างทางหลวงแบบ (มทช.) ฉบับปัจจุบัน
8. ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดก่อสร้างรวมทั้งทางแยก ให้ปรับระดับของถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิมโดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจร และไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
9. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ ประปา ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้าง และเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อย้ายสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ออกไปให้พ้นค่าใช้จ่ายต่างให้เป็นของผู้รับจ้าง
10. ท่อลอด ให้ใช้ตีความตามมาตรฐานที่ระบุ โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง
11. ให้มีงานเดิม และ/หรือ ท่อลอดเดิมเป็นแนวและขนาดทั้งสองด้าน เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้
12. กำแพงกันและกำแพงการป้องกันและระบายน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
13. เครื่องหมายจราจรถาวร และป้าย อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพที่มีได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
14. กำแพงการก่อสร้างชั่วคราว อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพที่มีได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
15. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขการปรับแต่งตามข้อ 12, 13 และ 14 จะต้องไม่ทำให้ปริมาณงานครงานที่สิ้นเปลืองและสามารถเข้ากับการที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
16. รายการที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือเสนอให้ปรับปรุง หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือมีข้อขัดแย้งสำคัญอย่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
17. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ขณะที่ทำการก่อสร้างมีอันตรายนั้นจะเกิดเหตุมาจากสภาพแวดล้อมหรือมีสาเหตุจากการก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามสัญญาจ้างก่อสร้าง และที่ มาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด ลงวันที่ 11 S.A. 2561 จำนวน 29 หน้า
18. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในขณะก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน
19. ระดับ Crown Slope ให้ก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบโดยให้ตรวจสอบทุก 200 เมตร ความคลาดเคลื่อนอยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน
20. จัดหาเครื่องหมายจราจร กิจกรรมอำนวยความปลอดภัยขณะก่อสร้าง รูปแบบที่ 2
21. การติดตั้งตรงให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อขอเห็นชอบก่อน 10 วัน
22. หลังจากดำเนินการก่อสร้างผิวทาง Asphaltic Concrete แล้วให้ดำเนินการตัดตรวจสอบชั้นทาง ออกไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี			โครงการ ปรับปรุงผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) บริเวณสายบ้านน้ำพระพิสัยใต้ หมู่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ 3,9 ตำบลดีลา อำเภอเมือง - จังหวัดสระบุรี		
สำรวจและออกแบบ		วิศวกร		ผู้อำนวยการกองช่าง	
เขียนแบบ		หัวหน้างานสำรวจและออกแบบ			(นางนงค์นุช ศรีนาคา) นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

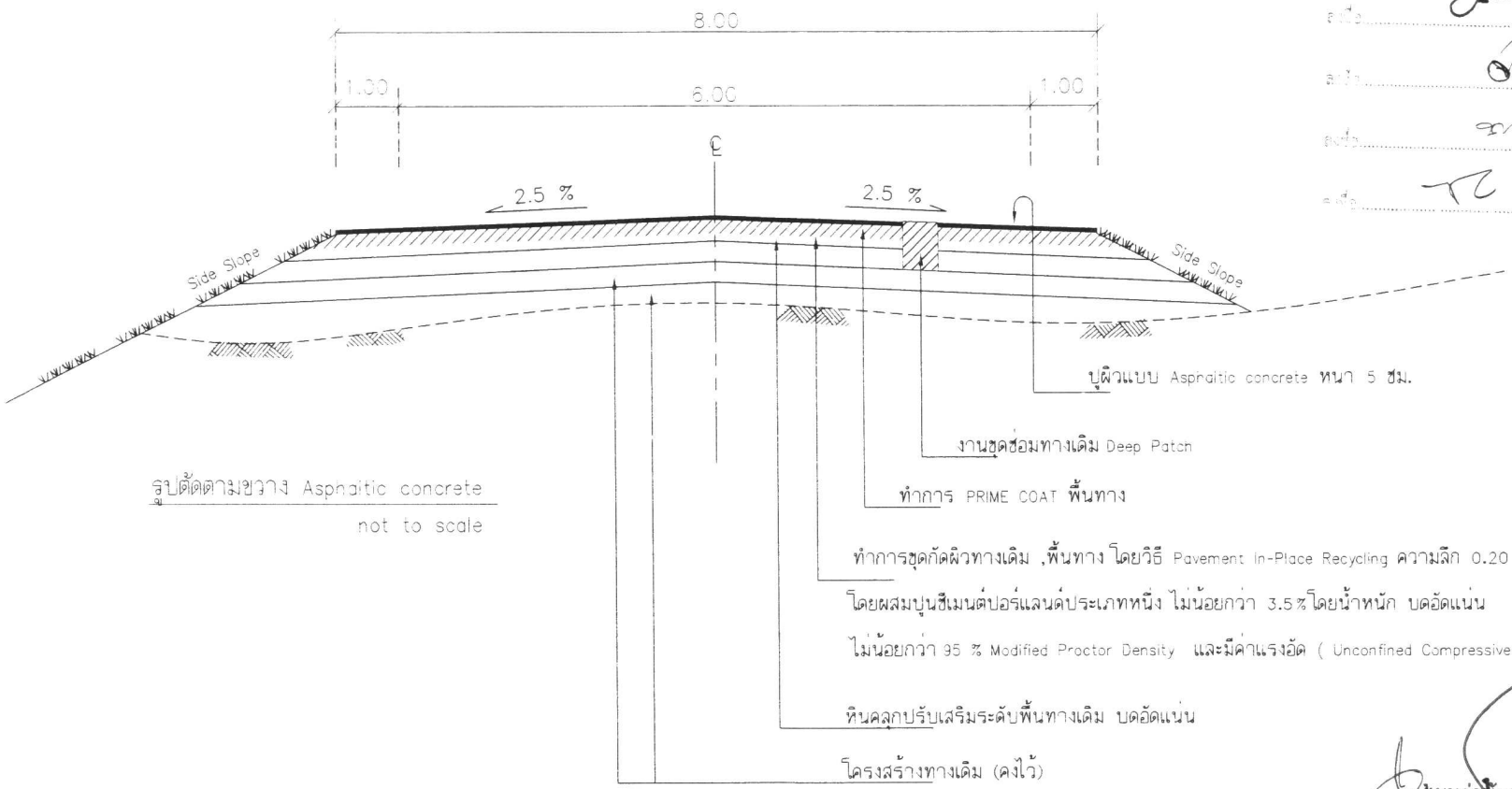
สำเนาถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 21 หน้า 5

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)
บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9
ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
ระยะทาง 2.370 กิโลเมตร

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 6/2562
ลงวันที่ 11 ธ.ค. 2561 จำนวน 27 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ ..... พยาน
ลงชื่อ ..... พยาน



รูปตัดตามขวาง Asphaltic concrete
not to scale

แบบคู่มือประกอบการกำหนดราคากลาง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี			โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
สำรวจและออกแบบ		วิศวกร		สำเนาถูกต้อง ผู้อำนวยการกองช่าง
		หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ		(นางนงค์นุช ศรีนาคา) นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.1 หน้า 6

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1.	งานปรับเกลี่ยแต่งไหล่ทาง(ขนาดเบา)	ตร.ม.	2,370	
2.	งาน DEEP PATCH	ตร.ม.	948	
3.	งานหินคลุกปรับระดับ(แบบหลวม)	ลบ.ม.	948	
4.	งาน PRIME COAT บนพื้นทางผสมวัสดุซีเมนต์	ตร.ม.	14,220	
5.	งาน Pavement In - Place Recycling	ตร.ม.	18,960	
6.	งานผิวจราจร ASPHALTIC CONCRETE	ตร.ม.	14,220	หนา 0.05 ม.
7.	งานไหล่ทาง ASPHALTIC CONCRETE	ตร.ม.	4,740	หนา 0.05 ม.
8.	งานทางเชื่อม ASPHALTIC CONCRETE	ตร.ม.	-	
9.	งานติดตั้งป้ายจราจร ต.1-ต.27 ต.31-ต.56-ต.58-ต.60 ,ต.75	ชุด	-	
10.	งานติดตั้งป้ายจราจร น.1	ชุด	-	
11.	งานติดตั้งป้ายจราจร น.1(1 แผ่นป้าย)	ชุด	-	
12.	งานติดตั้งป้ายจราจร น.1(2 แผ่นป้าย)	ชุด	-	
13.	งานติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ+ป้ายจราจรแบบ ต.....	ชุด	-	
14.	งานสีเทอร์โมพลาสติก (รวม)	ตร.ม.	534	
	- เส้นประ CL ถนน(เหลือง) ดี 1 เว้น 3 หรือ 3 เว้น 9			
	- เส้นทึบขอบถนน (ขาว)			
	- เส้นทึบห้ามแซง (เหลือง)			
14.	งาน RUMBLE STRIPS	ตร.ม.	-	

แนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 6/2562
วันที่ 11 ธ.ค. 2561 จำนวน 29 หน้า

ผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้าง

พยาน

พยาน

แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) บริเวณสายบ้านน้ำพระพิสิตร์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9 ตำบลพิกุลทอง อำเภอเมืองสิงห์บุรี - ตำบลสี่คลอง อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสระบุรี

สำรวจและออกแบบ	นายพงศ์พิทักษ์ ปิ่นทอง วิศวกรชำนาญการ	วิศวกร	นายพงศ์พิทักษ์ ปิ่นทอง วิศวกรชำนาญการ	สำเนาถูกต้อง ผู้อำนวยการกองช่าง	นายสำเนอง ในไพ นักวิศวกรอาวุโส
เขียนแบบ	นายสมศักดิ์ ชมเพ็ง เจ้าพนักงานช่าง	หัวหน้างานสำรวจและออกแบบ	นายสำเนอง ในไพ นักวิศวกรอาวุโส	ชื่อรายงาน	แบบที่

(นายพงศ์พิทักษ์ ปิ่นทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.1 หน้า 7

แนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 6/2562

ลงวันที่ 1 เม.ย. 2561 จำนวน 29 หน้า

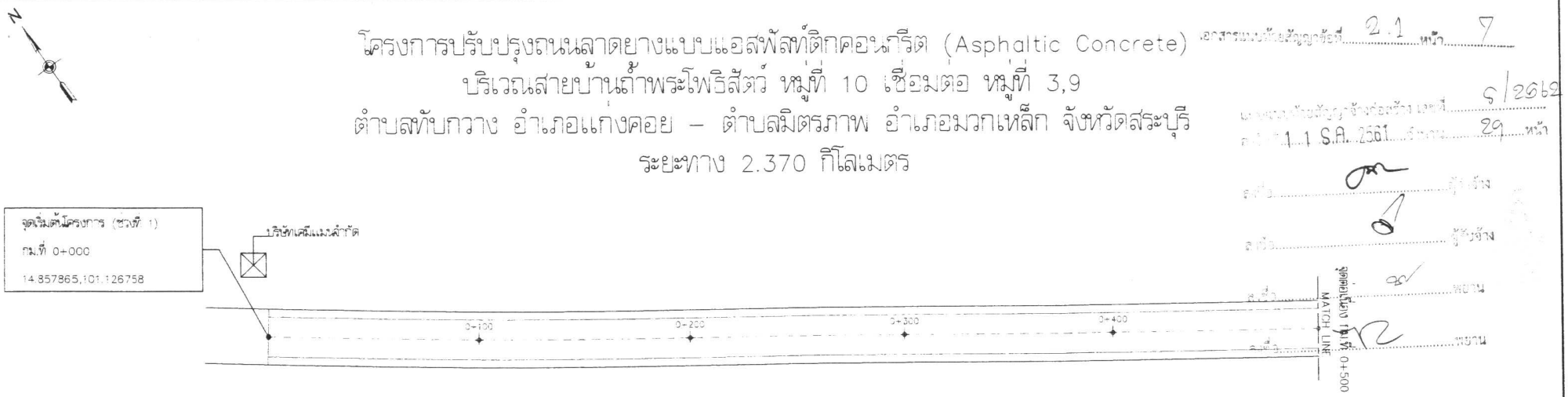
ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

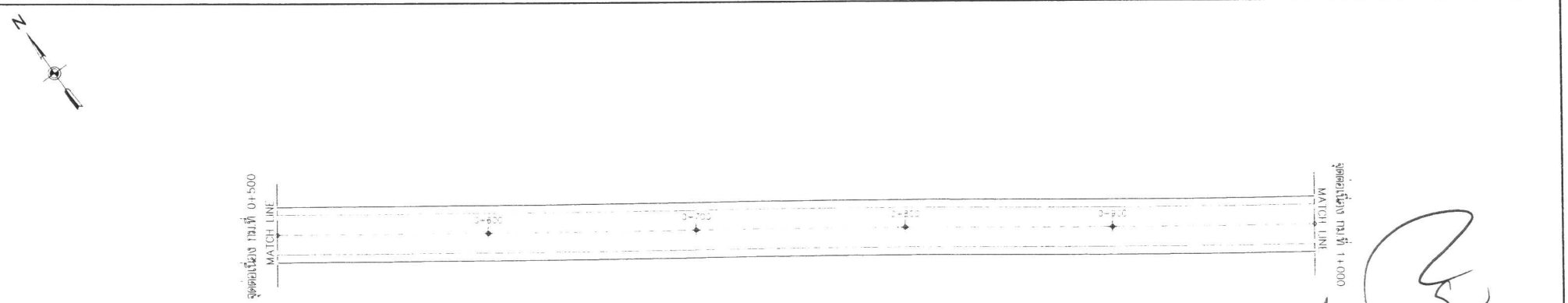
ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)
บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9
ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
ระยะทาง 2.370 กิโลเมตร





แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี			โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี		
สำรวจและออกแบบ		วิศวกร		ผู้อำนวยการกองช่าง	
เขียนแบบ		ทัศนีย์			

สำเนาถูกต้อง

(นายบุญศักดิ์ ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.1 หน้า 9

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)
บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9
ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
ระยะทาง 2.370 กิโลเมตร

แบบก่อสร้างท้ายสัญญาก่อสร้าง เลขที่ 9/2562

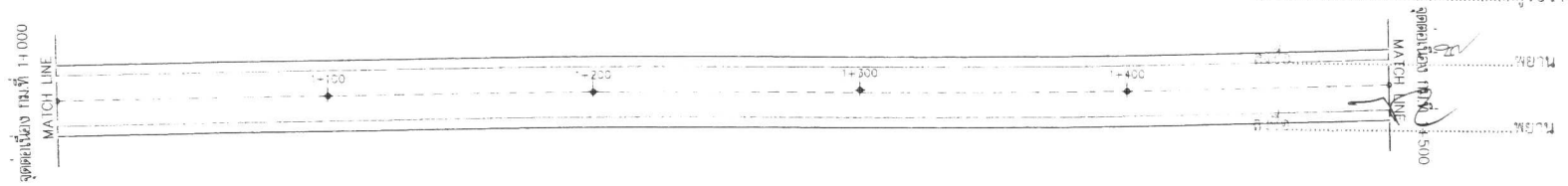
11 SA. /ชม. 29 หน้า

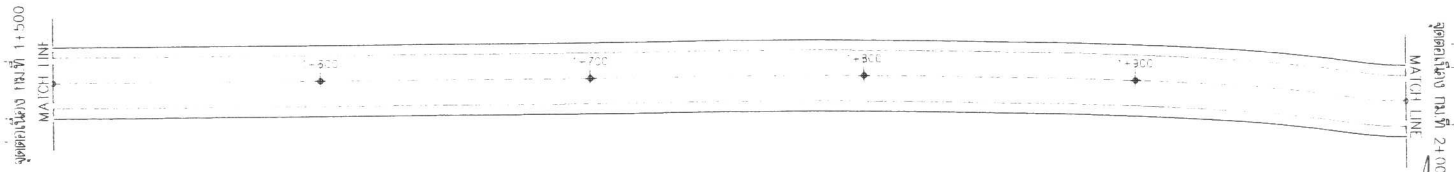
ผู้ร่างแบบ ..... ผู้ร่างแบบ

ผู้ตรวจ ..... ผู้ตรวจแบบ

พยาน ..... พยาน

พยาน ..... พยาน





แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี			โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี		
สำรวจและออกแบบ		วิศวกร		ผู้อำนวยการกองช่าง	
เขียนแบบ		หัวหน้างานสำรวจและออกแบบ			

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

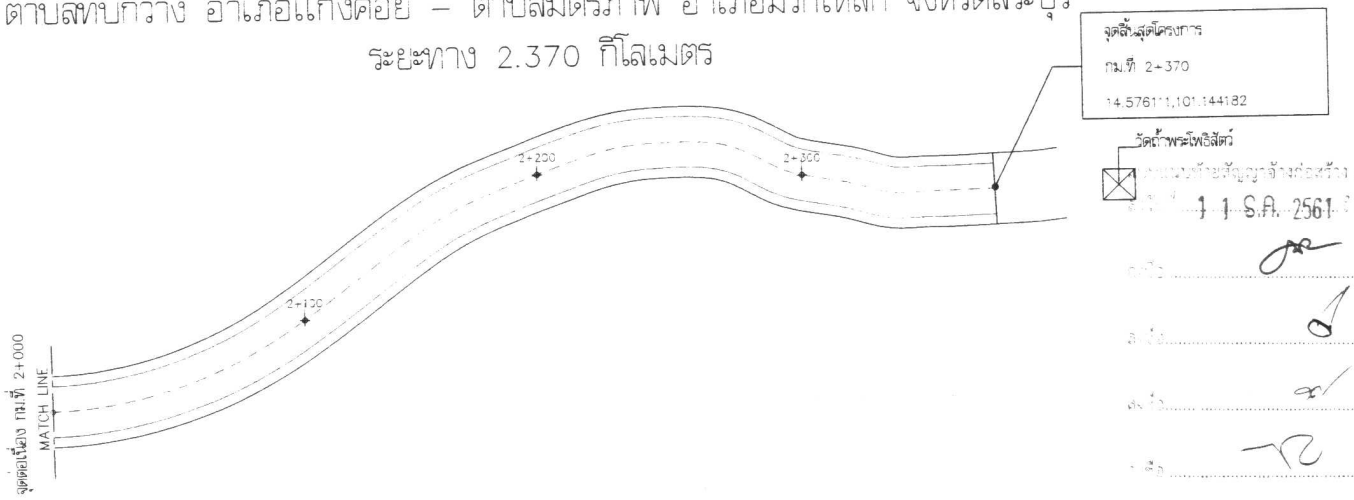
สำเนาถูกต้อง

(นายมงคลชัย ศรีนาคา)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.1 หน้า 9

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)
บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9
ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
ระยะทาง 2.370 กิโลเมตร



แนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 8/2562
วันที่ 11 ธ.ค. 2561 จำนวน 29 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี			โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) บริเวณสายบ้านถ้ำพระโพธิสัตว์ หมู่ที่ 10 เชื่อมต่อ หมู่ที่ 3,9 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย – ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี		
สำรวจและออกแบบ		วิศวกร		ผู้อำนวยการกองช่าง	
เขียนแบบ		หัวหน้าแผนกสำรวจและออกแบบ			

สำเนาถูกต้อง

(นางนงคนุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาส่งหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบ และรายละเอียดใดๆ ตามผู้ว่าจ้างกำหนด
3. ทำการขุดซ่อม (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่ไม่แข็งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตราฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
4. กรณีที่โครงสร้างทางเสียรูป ทรุด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับ ให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
5. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดตัดรื้อชั้นทางเดิมทำให้ร่วนซุย พร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากับวัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใด แล้วบดทับให้ได้ความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มปูรีดออกมา
   5.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วยวิธีการทดลอง COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ตันตัวอย่างวัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบ่มไว้ในถุงพลาสติกเพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลานาน 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติกแช่น้ำไว้นาน 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-ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสนามจำนวน 3 ก้อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ ถึงจะถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ 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 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
   5.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผลความเสียหายใด ๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
   5.5 การบ่มและการเปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งมีการผสมปูนซีเมนต์ หลังการก่อสร้างให้บ่มชั้นทางนั้นโดยพ่นน้ำลงไปบนผิวหน้าของชั้นทางเพื่อให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลาติดต่อกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ตามปกติตลอดช่วงเวลาการบ่ม
6. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง ตาม มทช.225-2545
7. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต ตาม มทช.230-2545 และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง

ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นหินโม่รวม (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มถ.306-2550 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25 ค่า PI. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% มีค่า CBR. ไม่น้อยกว่า 80%
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรีย์วัตถุหรือสารอื่นใดที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	PRIME COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานไพร์มโคท " มถ.308-2550
5	ผิวทางและไหล่ทาง	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มถ.313-2550
6	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างถึง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง "

หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
2. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรืออาคารสาธารณะในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
4. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
6. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกันโค้งหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

สำเนาถูกต้อง

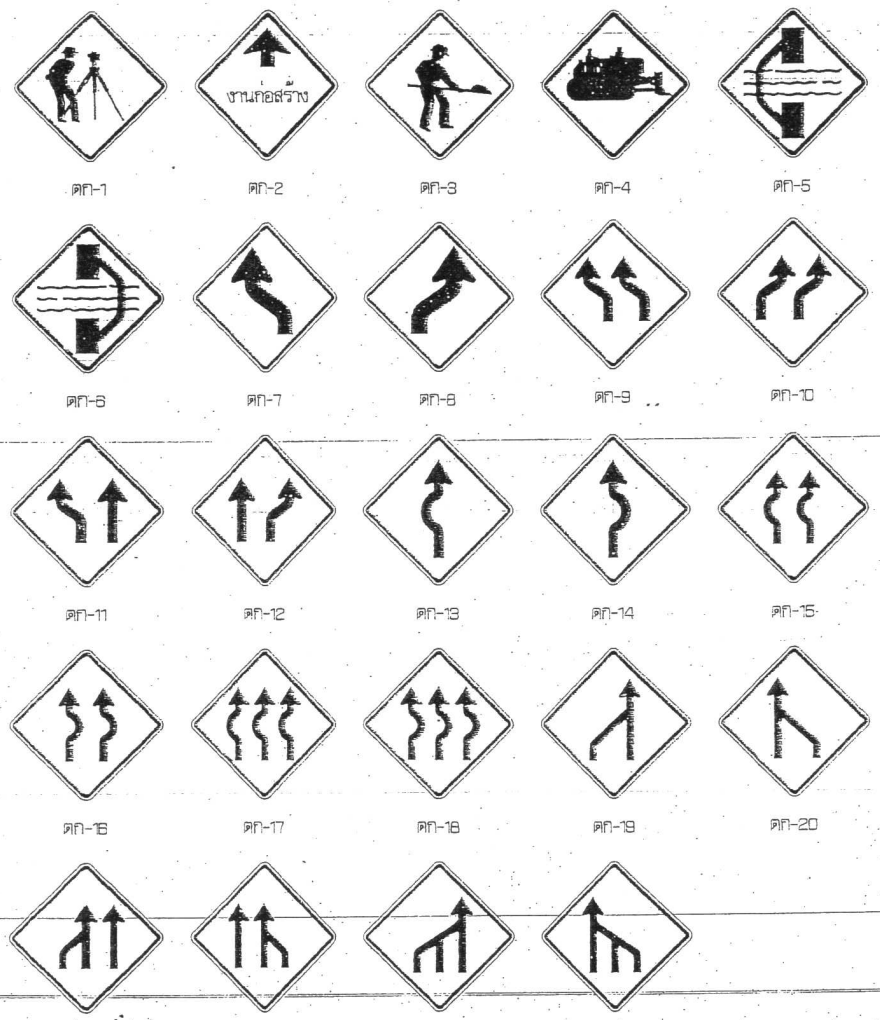
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

งานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต
โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)

(นางนงค์นุช ศรีมาดา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

หมายเลขที่ ๒๑-๗-๔๑ แผ่นที่ 102

ประเภทป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง (ดก.)

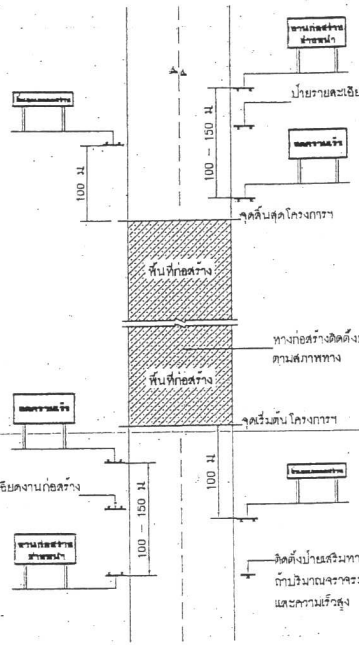


ดก-1 ดก-2 ดก-3 ดก-4 ดก-5
ดก-6 ดก-7 ดก-8 ดก-9 ดก-10
ดก-11 ดก-12 ดก-13 ดก-14 ดก-15
ดก-16 ดก-17 ดก-18 ดก-19 ดก-20
ดก-21 ดก-22 ดก-23 ดก-24

ดก-25 ดก-26

รายละเอียดสีป้ายเตือน

เส้นขอบป้าย	สีดำไม่สะท้อนแสง
เครื่องหมาย	สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย	สีเหลืองไม่สะท้อนแสง



งานก่อสร้างข้างหน้า
ป้ายเตือนงานก่อสร้าง
ขนาดป้าย 90 x 180 ซม
ตัวอักษร 20 ซม

ลดความเร็ว
ป้ายเตือนมีวัสดุบนไหล่ทาง
ขนาดป้าย 90 x 180 ซม
ตัวอักษร 20 ซม

สิ้นสุดเขตก่อสร้าง
ขนาดป้าย 45 x 180 ซม
ตัวอักษร 15 ซม

สิ้นสุด เขตก่อสร้าง
ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง
ขนาดป้าย 75 x 180 ซม
ตัวอักษร 15 ซม

หมายเหตุ
แผ่นพื้นป้ายสีแสด ตัวอักษรสีดำ เส้นขอบสีดำ กว้าง 3.0 ซม

แสดงการติดตั้งป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้างทาง

หมายเหตุ
1. ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว 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. แผงกั้นที่ตั้งบริเวณทางเบี่ยง ให้ติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยเริ่มติดตั้งที่มุมทางเข้านา ทุกระยะ 50 – 60 เซนติเมตร
4. สภาพทางตั้งต่อไปนี้ให้ติดตั้งหลักนำทาง
   4.1 บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งตั้ง
   4.2 บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
   4.3 บริเวณที่ต้องการนำทางเพื่อมิให้ยานพาหนะพลัดหลุดไปจากคันทาง หรือบริเวณทางแยกที่สับสน
   4.4 บริเวณอื่นๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุชนอุปกรณ์งานทาง

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ดก.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	สำรวจทาง	ดก-1
2	งานก่อสร้าง	ดก-2
3	คนทำงาน	ดก-3
4	เครื่องจักรกำลังทำงาน	ดก-4
5	ทางเบี่ยงซ้าย	ดก-5
6	ทางเบี่ยงขวา	ดก-6
7–24	เบี่ยงบนจราจร	ดก-7 ถึง ดก-24
25–26	เตือนแนวทางต่างๆ	ดก-25 ถึง ดก-28

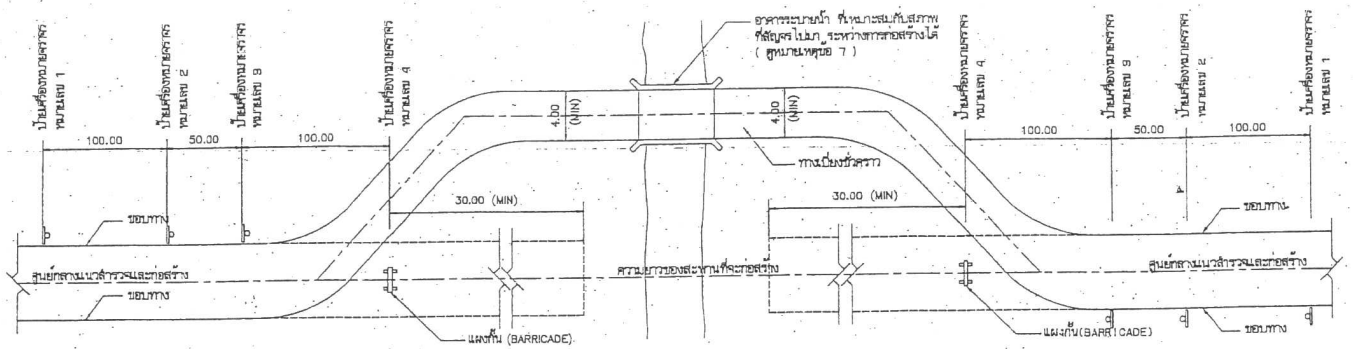
แบบสำเนาใบประกอบการกำหนดราคา...

สำเนาถูกต้อง

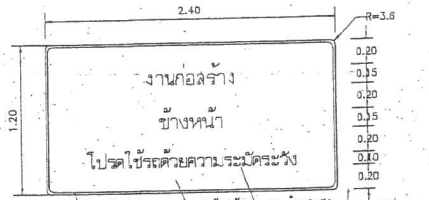
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา

ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

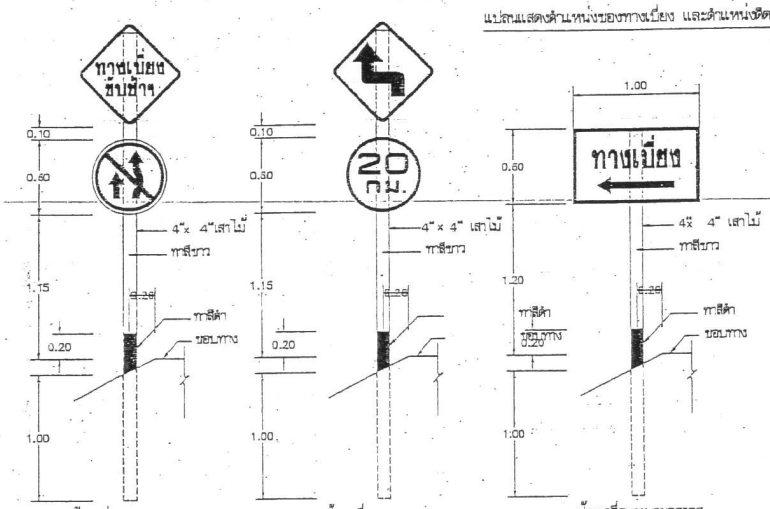
(นางนงค์นุช ศรีมาตา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ



แปลนแสดงตำแหน่งของทางเบี่ยง และตำแหน่งติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร



ป้ายเตือนทางก่อสร้าง



ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 1

ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 2

ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 3

ตัวอย่างแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างของ.....

โดย.....

ประเภทของงานที่เป็นก่อสร้าง.....

บริเวณงานก่อสร้าง.....

ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ผู้รับจ้าง.....

ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด รวมเป็นระยะเวลากี่วัน.....

จำนวนประกันที่ได้ตั้งไว้หรือที่ได้รับ.....

ค่าก่อสร้างก่อสร้าง.....

วันที่ลงนามก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง.....

ชื่อ และเวลาทำงานของวิศวกรและผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

.....

.....

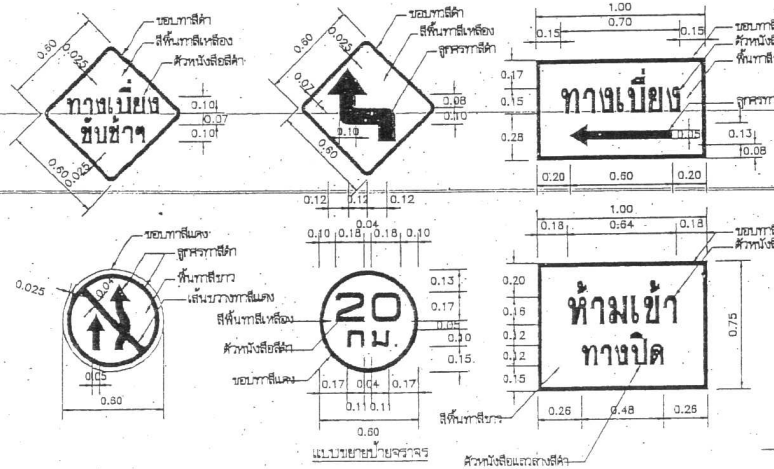
.....

วันครบกำหนดวันที่.....

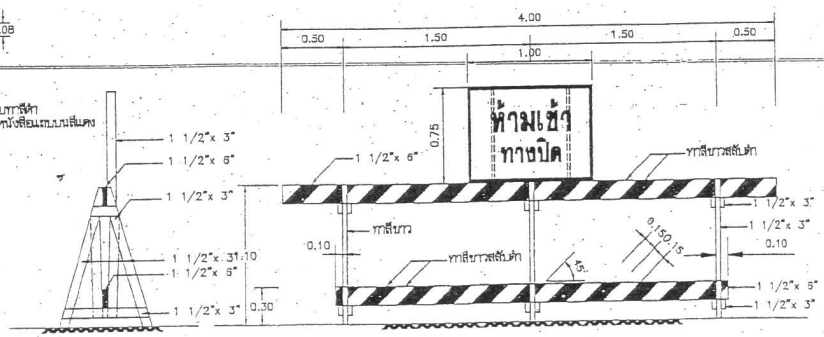
โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีของประชาชน

หมายเหตุ วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายเป็นแผ่นไวนิลคลุมแผ่นเหล็กหรือไม้อัดขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

แผ่นป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง



แบบขยายป้ายจราจร



แผงกั้นทำด้วยไม้ และป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 4

รายการประกอบแบบ

1. ไม้ที่นำมาใช้งานก่อสร้างทางเบี่ยง จะต้องแข็งแกร่งและทนทาน
2. ป้ายเครื่องหมายจราจร ทำด้วยแผ่นโลหะหรือแผ่นไม้
3. จะต้องมีโคม และ/หรือตะเกียงแขวนที่แผงกั้น (BARRICADE) เพื่อให้แสงสว่างในเวลากลางคืน
4. เพื่อความจำเป็นและหมาะสมกับสภาพความจริงผู้รับจ้างอาจต้องตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรเพิ่มเติมตามจำนวนและตำแหน่งที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้ได้
5. ผู้รับจ้างจะต้องดูแล และบำรุงรักษาทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกระทั่งสะพานถาวรสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้ยวดยานไปสัญจรได้
6. ผู้รับจ้างจะต้องเรื่อขอบทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้หมดสิ้นเมื่องานก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ และเปิดให้ยวดยานสัญจรไปมาได้
7. ผู้รับจ้างจะต้องสร้างรายละเอียดของอาคารระบายน้ำชั่วคราว ที่จะใช้ในทางเบี่ยงให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเพื่อยุติก่อนตัดติดตั้งหรือก่อสร้างเพื่อใช้งาน
8. ปิดที่แสดงในรูปแบบแผ่นนี้บ้างแต่ควรจะระบุแต่ละระบุเป็นอย่างอื่น
9. กรณีงานก่อสร้างทุกประเภทซึ่งมีค่างานตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไปให้ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง ควรมีขนาดดังนี้
   - 9.1 งานก่อสร้างขนาดเล็ก ถนน 2 ช่องจราจรและในพื้นที่ชนบท แผ่นป้ายควรมีขนาดไม่เล็กกว่า 1.20x2.40 ม.
   - 9.2 งานก่อสร้างขนาดใหญ่ ถนน 4 ช่องจราจร ถนนตามผังเมืองรวมและถนนสายสำคัญๆ หรือในเขตชุมชนเมือง แผ่นป้ายควรมีขนาดไม่เล็กกว่า 2.40x4.90 ม.
   - 9.3 ให้ติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างทางไว้ ณ. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้าง อย่างน้อย 2 จุด
10. ป้ายเตือนงานก่อสร้างให้ติดตั้งตำแหน่งก่อนจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการและตำแหน่งที่เหมาะสมหรือตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

แบบคู่มือมาตรฐานกำหนดราคากลาง

สำเนาถูกต้อง

ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

(นางนงค์นุช ศรีมาดา)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(3)

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.1 หน้า 13

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 8/2562

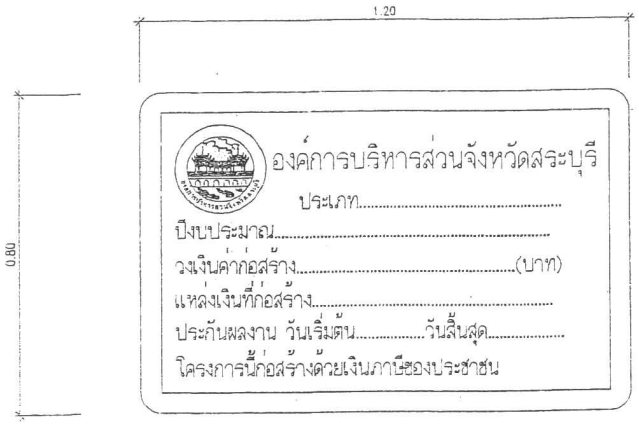
ลงวันที่ 11 ธ.ค. 2561 จำนวน 29 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

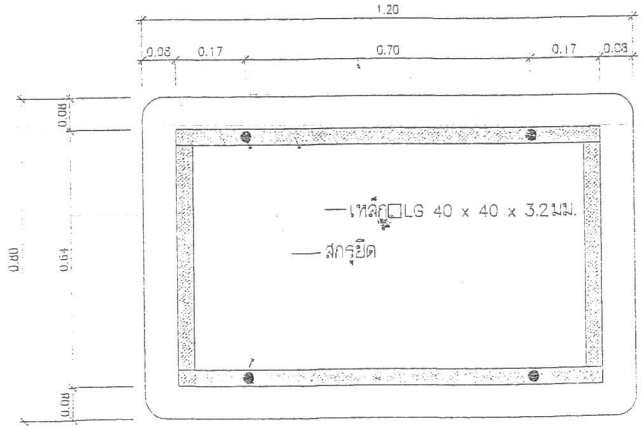
ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

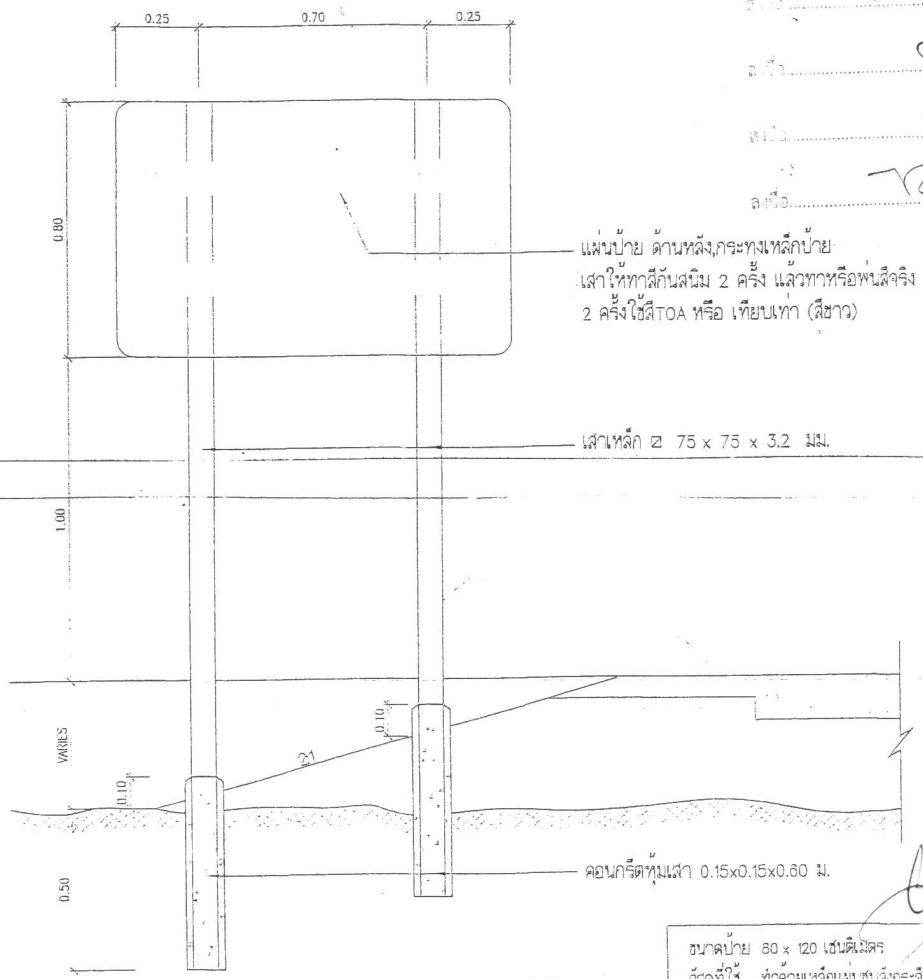
ลงชื่อ ..... พยาน



ด้านหน้า



ด้านหลัง



แสดงการปักเสาป้าย

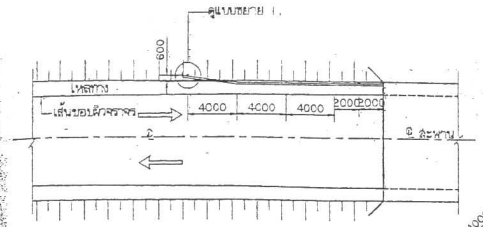
แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

ขนาดป้าย	80 x 120 เซนติเมตร
วัสดุที่ใช้	ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ตาม มอก. 389
	เสาเหล็ก ☐ 75 x 75 x 3.2 มิลลิเมตร
การติดตั้ง	ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของ[illegible]ยงกับโครงการ
หมายเหตุ	1.พื้นป้ายสติกเกอร์สีแดงสะท้อนแสงกันน้ำกันร้อน 2. เสนทีบรอบป้ายสติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันความร้อน 3. ด้านหนึ่งติดป้ายขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีเป็นสติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันน้ำ 2 ชั้น

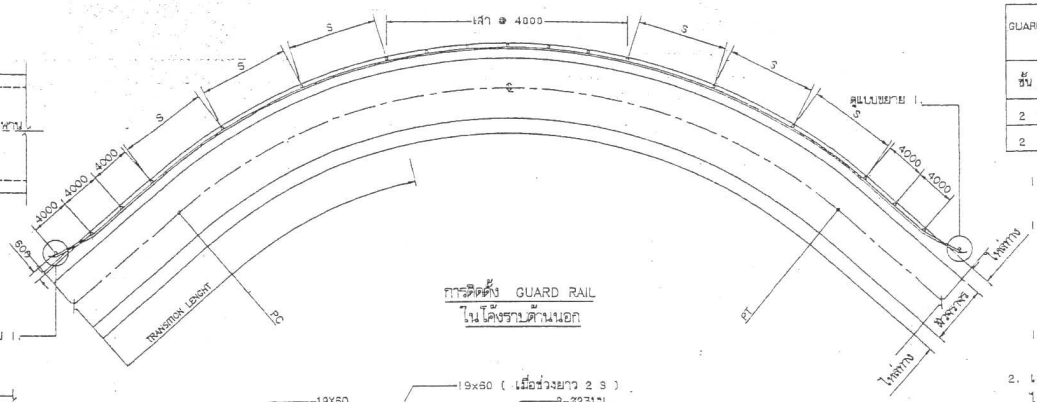
ชื่อนายชูศักดิ์ ศรีบำเพ็ญ

(นายชูศักดิ์ ศรีบำเพ็ญ)

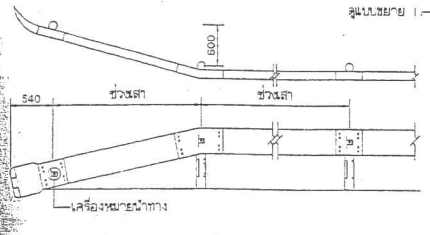
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ



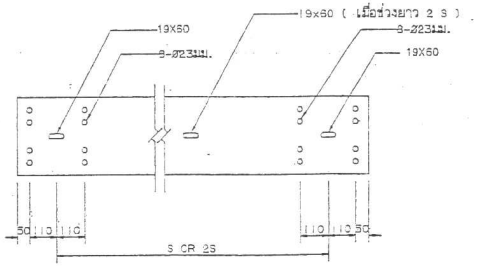
การติดตั้ง GUARD RAIL คอสะพาน

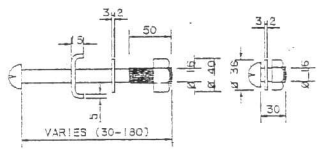


การติดตั้ง GUARD RAIL
ในโค้งราบด้านนอก

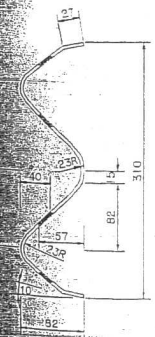


แบบขยาย 1. แสดงการติดตั้งและพับปลาย GUARD RAIL

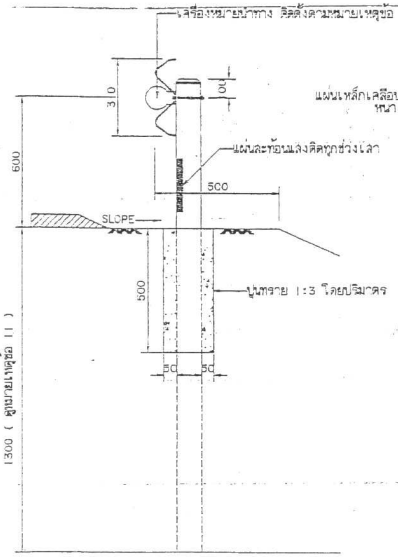


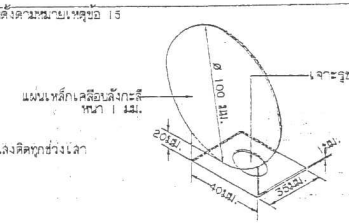


สลักเกลียว และแป้นเกลียว

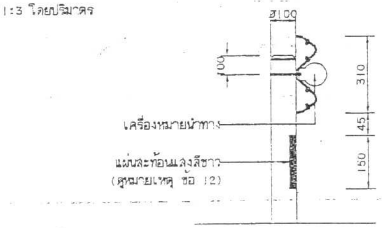


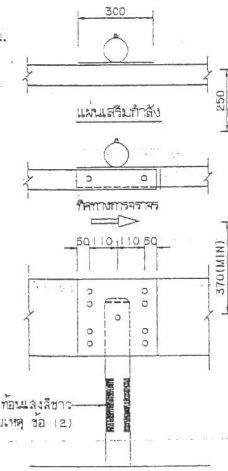
ปลาย GUARD RAIL

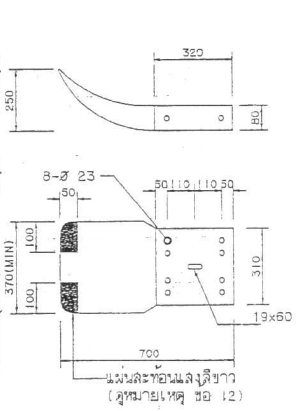




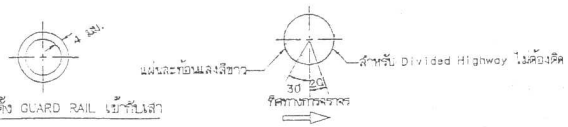
แบบแสดงเครื่องหมายนำทาง







แผ่นปลาย GUARD RAIL



แบบการติดตั้ง GUARD RAIL เข้ากับเสา

รายการประกอบแบบ

1. GUARD RAIL จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
   1.1. คุณสมบัติทางกล

GUARD RAIL		การต้านแรงดึง MIN.TENSILE STRENGTH กก./มม.	การยืด ELONGATION ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	ระยะโก่ง (MAX. DEFLECTION) MAX. LOAD TRAFFIC FACE UP		MAX. LOAD TRAFFIC FACE DOWN	
ชั้น	ชนิด			กก.	ระยะโก่ง(มม.)	กก.	ระยะโก่ง(มม.)
2	1	41	21	680	50	545	50
2	2	41	21	910	75	720	75

   1.2. ชั้นของ GUARD RAIL ใช้ชั้นที่ 2. โดยมีความหนาของแผ่นเหล็กที่ใช้ในการผลิต ไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร
   1.3. ชนิดของ GUARD RAIL แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้
   ชนิดที่ 1. อาบสังกะสี อย่างน้อย 550 กรัม/ม^2
   ชนิดที่ 2. อาบสังกะสี อย่างน้อย 1,100 กรัม/ม^2
   GUARD RAIL ชนิดที่ 2. ใช้ในกรณีที่ต้องการให้มีความต้านทานการสึกกร่อนเป็นพิเศษ เช่น เส้นทางที่อยู่ติดทะเล
   1.4. ในกรณีที่ใช้ GUARD RAIL ยาว 2S ม. ให้มี BACK UP PLATE ชั้นและชนิดเดียวกันกับ GUARD RAIL ยาว 300 มม. ที่เสากลาง
2. เสาเหล็กกลมชุบสังกะสี (GALVANIZED STANDARD STEEL PIPE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 100 มม. หนา ไม่น้อยกว่า 4 มม.
3. สลักเกลียว (BOLT & NUT) รวมทั้งแหวนรองจะต้องอาบสังกะสี ตาม มอก.171 ชั้นคุณภาพ 5.8
4. ช่องห่างระหว่างเสา (S) ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

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

5. บนทางโค้งซึ่งมีคันดินถมสูงเกินกว่า 5.00 ม. โค้งราบมีรัศมีโค้งน้อยกว่า 150 ม.หรือ ด้าน TOE SLOPE ที่มีของน้ำลึกกว่า 1.50 ม. หรือเป็นแม่น้ำ เป็นต้น ควรใช้ GUARD RAIL แทนหลักนำโค้ง (GUIDE POST) ซึ่งผู้ออกแบบจะระบุชนิดและความยาวไว้ในแบบแปลน
6. GUARD RAIL ในทางโค้ง R < 50 ม. ให้ดัดโค้งจากโรงงาน
7. GUARD RAIL ติดตั้งอยู่ชอบไหล่ทาง
8. มิติทั้งหมดเป็นมิลลิเมตร นอกจากที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
9. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ และวิธีการทดสอบที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ให้เป็นไปตาม มอก.248
10. สำหรับโครงการก่อสร้างทางต้องใช้โดยทั่วไปให้ใช้ GUARD RAIL ชั้นที่ 2. ชนิดที่ 1. เว้นแต่ผู้ออกแบบกำหนดเป็นชนิดอื่น
11. ในกรณีที่ไม่สามารถขุดดินได้ตามระยะที่กำหนด ให้ฝังเสาเหล็กกลมลงในดินไม่น้อยกว่า 0.50 ม. แล้วหุ้มด้วยคอนกรีตให้มั่นคงแข็งแรงทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
12. แผ่นละท้อนแสงสีขาว มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า ระดับที่ 2. ตาม มอก. 606
13. เครื่องหมายนำทางเป็นลักษณะวงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 ซม. ผลิตจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ติดแผ่นละท้อนแสงสีขาวชนิด MICRO PRISMATC ที่มีสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงสูงสุดระดับที่ 3. ตาม มอก.606 โดยควบคุมลายมีกาวเหนียวขอบและเจาะรูขนาด Ø 20 มม. เพื่อใช้ในการร้อยกับดรูสำหรับการติดตั้งบนราวกันอันตราย
14. รูปแบบทางเรขาคณิตของเข้าละท้อนแสงสามารถเปลี่ยนแปลงได้แต่ต้องมีพื้นที่การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 75 ตร.ซม.
15. ระยะการติดตั้งเครื่องหมายนำทางบน GUARD RAIL บริเวณคอสะพานติดตั้งทุกระยะ 4 เมตร บริเวณแนวโค้งราบให้ติดตามระยะห่างของเสา หลักนำโค้ง ตอนที่ยังนำโค้ง บริเวณโค้งลาดหรือทางตรงให้ติดตั้งทุกๆ ระยะ 24 เมตรบริเวณทางแยกไม่ควรห่างเกิน 12 เมตรหรือตามที่ผู้ออกแบบระบุ

หมายเหตุ

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

สำเนาถูกต้อง

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

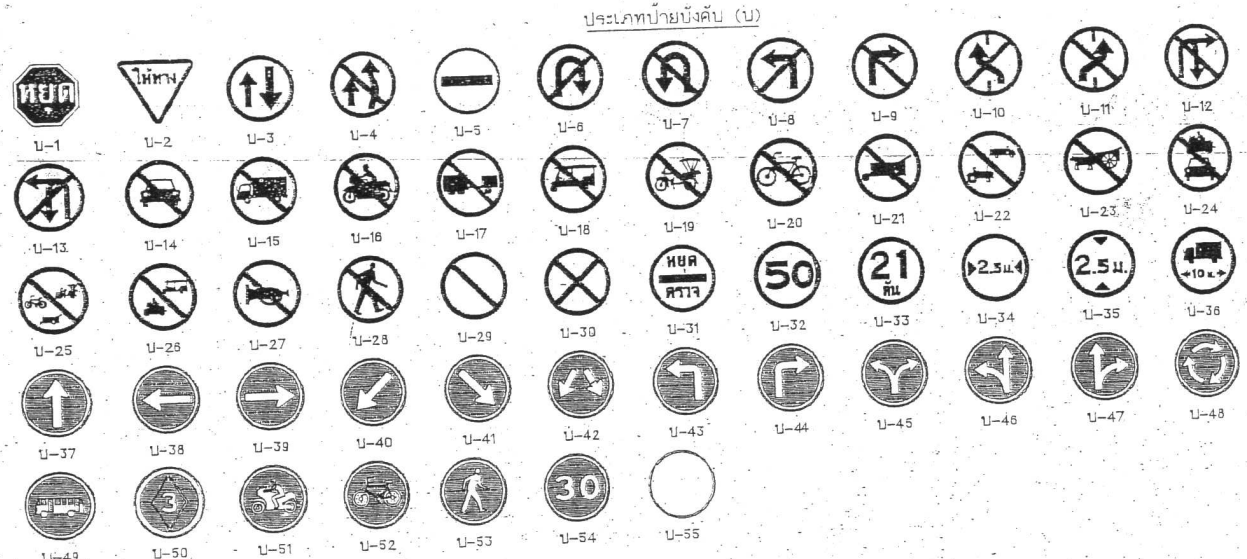
กรมทางหลวงชนบท

GUARD RAIL และการติดตั้ง

(นางนงค์นุช ศรีมาดา)
นักวิชาการวิศวกรรมชำนาญการ

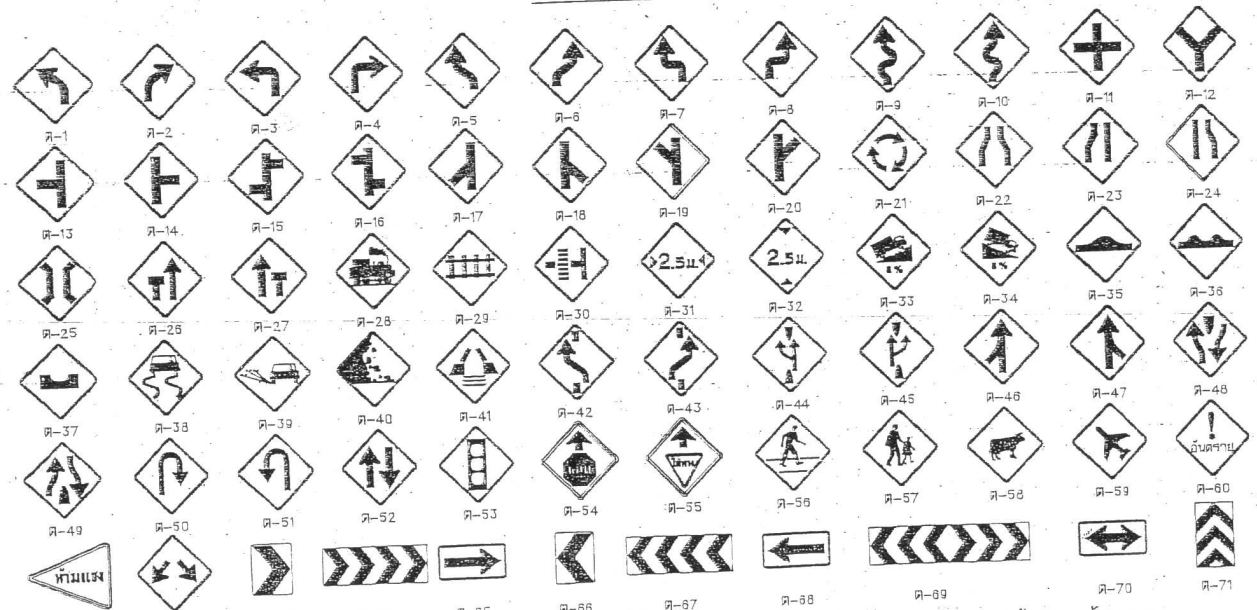
แผ่นที่ 58

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 (ค)



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

ค-77และค-78 ขนาดป้ายและข้อความปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้รถสวนทางมาก่อน	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	ห้ามรถทำงาน	บ-17
18	ห้ามรถยนต์สามล้อ	บ-18
19	ห้ามรถสามล้อ	บ-19
20	ห้ามรถจักรยาน	บ-20
21	ห้ามล้อเลื่อนลากเข็น	บ-21
22	ห้ามรถยนต์ที่ใช้ในการเกษตร	บ-22
23	ห้ามเกวียน	บ-23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-24
25	ห้ามรถจักรยาน รถสามล้อ และ ล้อเลื่อนลากเข็น	บ-25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์สามล้อ	บ-26
27	ห้ามใช้เสียง	บ-27
28	ห้ามคน	บ-28
29	ห้ามจอดรถ	บ-29
30	ห้ามหยุดรถ	บ-30
31	หยุดตรวจ	บ-31
32	จำกัดความเร็ว	บ-32
33	ห้ามรถหนักเกินกำหนด	บ-33
34	ห้ามรถกว้างเกินกำหนด	บ-34
35	ห้ามรถสูงเกินกำหนด	บ-35
36	ห้ามรถยาวเกินกำหนด	บ-36
37	ให้เดินรถทางเดียวไปข้างหน้า	บ-37
38	ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย	บ-38
39	ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา	บ-39
40	ให้ชิดซ้าย	บ-40
41	ให้ชิดขวา	บ-41
42	ให้ไปทางซ้ายหรือ ทางขวา	บ-42
43	ให้เลี้ยวซ้าย	บ-43
44	ให้เลี้ยวขวา	บ-44
45	ให้เลี้ยวซ้ายหรือ เลี้ยวขวา	บ-45
46	ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวซ้าย	บ-46
47	ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวขวา	บ-47
48	วงเวียน	บ-48
49	ช่องเดินรถประจำทาง	บ-49
50	ช่องเดินรถมาลอน	บ-50
51	ช่องเดินรถจักรยานยนต์	บ-51
52	ช่องเดินรถจักรยาน	บ-52
53	เฉพาะสนเดิน	บ-53
54	ให้ใช้ความเร็ว	บ-54
55	สุดเขตบังคับ	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ค)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งต่างๆ	ค-1 ถึง ค-10
11-20	ทางแยกต่างๆ	ค-11 ถึง ค-20
21	วงเวียนข้างหน้า	ค-21
22	ทางแคบทั้งสองด้าน	ค-22
23	ทางแคบด้านซ้าย	ค-23
24	ทางแคบด้านขวา	ค-24
25	สะพานเปิด	ค-25
26	ช่องจราจรปิดด้านซ้าย	ค-26
27	ช่องจราจรปิดด้านขวา	ค-27
28	ทางข้ามรถไฟไม่มีเครื่องกั้นทาง	ค-28
29	ทางข้ามรถไฟมีเครื่องกั้นทาง	ค-29
30	ทางข้ามรถไฟติดทางแยก	ค-30
31	ทางแคบ	ค-31
32	ทางลอดต่ำ	ค-32
33	ทางขึ้นลาดชัน	ค-33
34	ทางลงลาดชัน	ค-34
35	เตือนรถกระโดด	ค-35
36	ผิวทางชำรุด	ค-36
37	ทางเป็นแอ่ง	ค-37
38	ทางลื่น	ค-38
39	ผิวทางขรุขระ	ค-39
40	ระวังหินร่วง	ค-40
41	สะพานเปิดได้	ค-41
42-43	ให้เปลี่ยนช่องจราจร	ค-42 ถึง ค-43
44	ออกทางขนาน	ค-44
45	เข้าทางหลัก	ค-45
46-47	ทางรวม	ค-46 ถึง ค-47
48	ทางคู่ข้างหน้า	ค-48
49	สิ้นสุดทางคู่	ค-49
50-51	จุดกลับรถ	ค-50 ถึง ค-51
52	ทางเดินรถสองทาง	ค-52
53	สัญญาณจราจร	ค-53
54	หยุดข้างหน้า	ค-54
55	ให้ทางข้างหน้า	ค-55
56	ระวังคนข้ามถนน	ค-56
57	โรงเรียนระวังเด็ก	ค-57
58	ระวังสัตว์	ค-58
59	ระวังเครื่องบินต่ำ	ค-59
60	ระวังอันตราย	ค-60
61	เขตห้ามแซง	ค-61
62-73	เตือนแนวทางต่างๆ	ค-62 ถึง ค-73
74	สลับกันไป	ค-74
75	ทางแยก	ค-75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ค-76
77	ป้ายข้อความ	ค-77
78	ป้ายข้อความ	ค-78

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือนปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.5-101/45 ของกรมทางหลวงชนบท

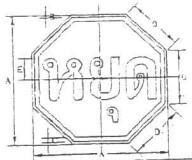
หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

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

แบบคู่มือบังคับการกำหนดราคากลาง

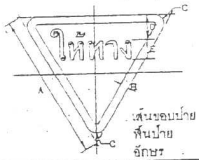
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
สำเนาถูกต้อง	ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน
แบบเลขที่ ทถ-3-101	แผ่นที่ 40

(นายนงศักดิ์ ศรีมาดา)
นักวิชาการวิศวกรรมชำนาญการ



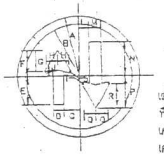
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีแดงสะท้อนแสง
อักษร สีขาวสะท้อนแสง

U1 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E
1	–	–	–	–	–
2	60	1	2	20	10
3	75	1.5	2.5	25	12.5
4	90	2	3	30	15



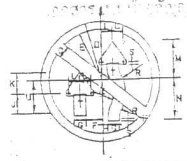
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
อักษร สีดำสะท้อนแสง

U2 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E
1	–	–	–	–	–
2	30	4	4	13.3	10
3	75	5	5	13	12
4	90	3	6	20	15



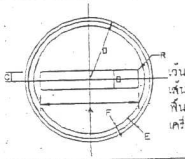
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย ลูกศรทางซ้ายสีแดงสะท้อนแสง
เครื่องหมาย ลูกศรทางซ้ายสีดำไม่สะท้อนแสง

U3 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	6	3.75	10.5	9.75	7.5	4.25	3.5	3.75	4.5	12.75	12	5.25	9	3.5	3.5
2	30	26	8	5	14	13	10	5.5	3.5	5	6	17	16	9	12	1	1
3	37.5	32.5	10	6	17.5	16	12	7	3.5	6	7.5	21	20	9.5	15	1	1.5
4	45	39	12	7.5	21	19.5	15	8.5	1	7.5	9	25.5	24	10.5	18	1.5	1.5



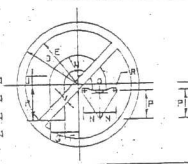
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U4 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U
1	3.5	22.5	19.5	5	4.5	3	8	9	5.25	16	15	5.5	0.75	0.8	1	12
2	5	30	26	8	6	4	10.5	12	7	21	20	11.3	0	0.5	1	18
3	6	37.5	32.5	10	7.5	5	13	15	8.5	26	25	14.5	1	1	1	20
4	7	45	39	12	9	6	16	18	10.5	32	30	17	1.5	1	1	24



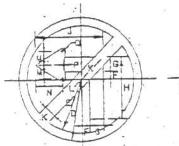
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

U5 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	F	R
1	32	3	3	22.5	3.3	1.1	3.3
2	43	5	4	30	1	1.4	1
3	54	10	5	37.5	1.5	1.8	1.5
4	65	12	6	45	1.8	2.1	1.5



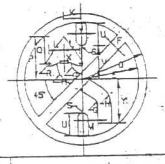
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

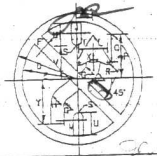
U6, U7 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร D	E	F	G	H	J	M	N	P	Q	R	V
1	22.5	19.5	5.25	5.25	12.75	4.5	10.5	9	10.5	3.75	1.125	3.75
2	30	26	7	7	17	6	14	8	14	1	1.5	5
3	37.5	32.5	9	9	21	9	18	10.5	18	1	1.5	5
4	45	39	10.5	10.5	25.5	9	21	12	21.3	1.5	2.25	7.5



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

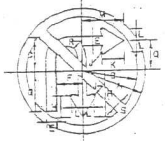
U8, U9 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
1	22.5	19.5	3	5.25	22.5	24.75	3.75	24.75	9	10.5	3.75	1.125
2	30	26	4	7	30	33	5	33	6	14	1	1.5
3	37.5	32.5	5	9	37.5	41	6	41	10.5	18	1	1.5
4	45	39	6	10.5	45	49.5	7.5	49.5	12	21	1.5	2.25

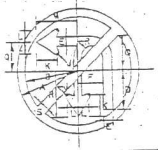




เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U10, U11 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	P	Q	R	S	U	V	X	Y
1	22.5	19.5	3.75	3.9	5.33	4.5	3.75	5.33	5.33	4.1	16.5	3.45	3.94	1.88	7.28	12	3.8	15.28
2	30	26	5	1.2	7.1	6	5	8.3	7.1	5.5	22	12.6	1.25	2.5	9.7	16	3.8	20.3
3	37.5	32.5	6.25	1.5	8.88	7.5	6.25	10.38	8.9	27.5	15.75	1.56	3.13	12.13	20	1	25.63
4	45	39	7.5	1.8	10.65	9	7.5	12.45	10.65	33	18.9	1.88	3.75	14.55	24	1.3	30.75



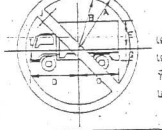


เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U12, U13 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	Q	R	S
1	22.5	19.5	12.5	14	3.5	9.25	16.5	3.75	7.5	4.25	15.25	10.5	3.75	3.75
2	30	26	16.3	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	5.83	15.4	27.5	1.25	12.5	7.08	25.4	17.5	6.25	6.25
4	45	39	24.5	28	7	18.5	33	1.5	15	8.5	30.5	21	7.5	7.5

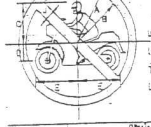
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U14 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	J
1	22.5	19.5	18.5	12.75	[illegible]	[illegible]
2	30	26	22	17	10	5
3	37.5	32.5	27.5	21	12.5	5
4	45	39	33	25.5	15	7.5



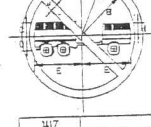
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U15 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	G	J
1	22.5	19.5	12	5	15.3	4.5	3.75
2	30	26	16	6.7	20	6	5
3	37.5	32.5	20	8.3	25	7.5	6
4	45	39	30	33	18	9	7.5



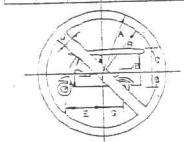
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U16 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	J
1	22.5	19.5	15	5	15.3	3.75
2	30	26	20	6	21.1	5
3	37.5	32.5	25	10	26.4	6
4	45	39	30	12	31.7	7.5



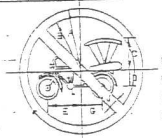
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U17 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	H	J
1	22.5	19.5	3.5	3	8	4.4	3.75
2	30	26	7.1	3.5	24	5.3	5
3	37.5	32.5	8.5	4.3	30	7.2	5
4	45	39	10.5	5.33	36	8.7	7.5



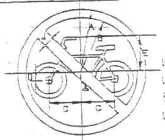
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U18 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	G	J
1	22.5	19.5	9.2	5.3	13.8	7.4	3.75
2	30	26	12.3	7.4	18.2	9.9	5
3	37.5	32.5	15.4	9.2	22.7	12.4	5
4	45	39	18.43	11.05	27.27	14.88	7.5



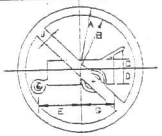
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U19 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	G	J
1	22.5	19.5	11.5	5.3	12.5	7.5	3.75
2	30	26	15.3	7.7	16.7	10	5
3	37.5	32.5	19.2	9.6	20.8	12.5	5
4	45	39	23.00	11.5	25	15	7.5



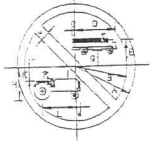
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U20 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	J
1	22.5	19.5	11.6	2.5	13.2	3.75
2	30	26	15.4	3.3	17.6	5
3	37.5	32.5	19.3	4.2	22	6
4	45	39	23.14	5	26.4	7.5



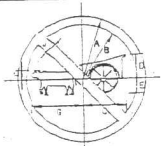
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U21 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	G	J
1	22.5	19.5	3.35	3.25	14.75	11.25	3.75
2	30	26	4.5	7	19.75	15.3	5
3	37.5	32.5	5.6	9	24.65	19.75	5.25
4	45	39	6.75	10.7	29.5	23.7	7.5



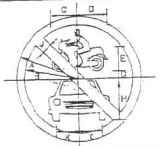
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U22 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M
1	22.5	19.5	3.5	10.75	5.75	2.5	12.75	3.75	8.5	15.3	3
2	30	26	3.75	12.5	7.75	3.5	17	5	8.75	20.75	4.25
3	37.5	32.5	1	28	9.20	4.25	21.25	5.25	10.75	25.75	5.25
4	45	39	1.25	33.75	11.5	5.25	25.5	7.5	13	31	6.25



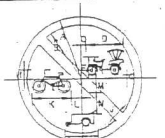
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U23 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	G	H	J
1	22.5	19.5	15.25	6.5	3.25	17.75	3.5	3.75
2	30	26	20.5	11.5	7	23.75	4.75	5
3	37.5	32.5	25.5	14.25	8.75	29.5	5.75	5.25
4	45	39	30.5	17.25	10.5	35.5	7	7.5



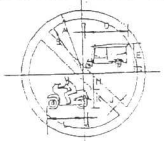
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U24 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	F	H	J	K
1	22.5	19.5	9.5	10.75	8.5	2.5	14.5	3.75	11
2	30	26	12.3	14.25	11.3	3.25	19.25	5	14.75
3	37.5	32.5	15	18.00	14.25	4.25	24.25	6	18.25
4	45	39	19.25	21.50	17.25	5	29	7.5	22



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U25 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
1	22.5	19.5	2.1	12.3	6.25	1.5	3.5	3.75	12.75	4.5	4.75	6.75	7	3.5
2	30	26	2.7	16.75	8.25	2	4.75	5	18.5	6	6.5	9	9.25	7.5
3	37.5	32.5	3.4	20.75	10.5	2.5	6	6.3	23	7.5	8	11.25	11.8	9.25
4	45	39	4.1	25	12.5	3	7.25	7.5	27.75	9	9.75	13.5	14	11.25



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

U26 ขนาดป้ายจราจร	มิลลิเมตร A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M
2	30	26	3.67	10.25	11	3	9.75	5	8.25	17.75	1.75
3	37.5	32.5	3.75	15.5	13.75	3.75	12	6.3	10.25	22	2
4	45	39	1	20.5	16.5	4.5	14.5	7.5	12.25	26.5	2.5

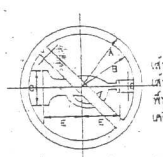
ป้ายจราจรป้ายบังคับ

หมายเหตุ
แบบป้ายจราจรป้ายบังคับ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.3-102/45ของกรมทางหลวงชนบท

แบบประกอบการกำหนดราคากลาง

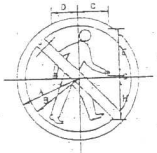
กรมการขนส่งทางบก	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
สำเนาถูกต้อง	ป้ายจราจรป้ายบังคับ
แบบเลขที่ ทช-3-102	แผ่นที่ 41

(นางยงค์ยุช ศรีนาคา)
นิติกรชำนาญการ



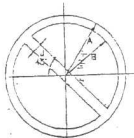
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	J
1	22.5	19.5	12.7	4.5	14.1	3.75
2	30	26	17	6	18.70	5
3	37.5	32.5	21.2	7.5	23.4	6
4	45	39	25.5	9	28.1	7.5



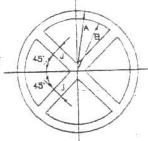
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J
1	22.5	19.5	11.25	9.5	17.25	5.5	15.5	3.75
2	30	26	15	12.8	23	0.75	20.75	5
3	37.5	32.5	18.75	16	28.75	1	25.75	6
4	45	39	22.5	19.25	34.5	1.25	31	7.5



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	J
1	22.5	19.5	3.75
2	30	26	5
3	37.5	32.5	6
4	45	39	7.5

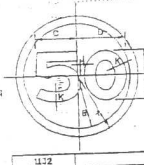


เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีแดงสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	J
1	22.5	19.5	3.75
2	30	26	5
3	37.5	32.5	6
4	45	39	7.5

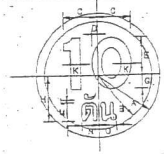
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F
1	22.5	19.5	5	8.9	18.5	3.9
2	30	26	6.3	9.2	22	9.2
3	37.5	32.5	8.3	11.6	27.5	11.6
4	45	39	9.9	13.9	33	13.9



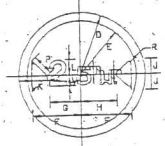
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
ตัวเลขเส้นอักษร สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	J	K
1	22.5	19.5	14.8	17.7	3.4	1.8	3.75
2	30	26	19.7	23.8	2.8	2.1	5
3	37.5	32.5	24.6	29.5	1.7	2.6	6.3
4	45	39	29.5	35.4	1.2	3.1	7.5



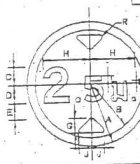
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O
1	22.5	19.5	12.5	2.4	13.5	5.3	16.1	3.75	1.3	7	5.7	7	
2	30	26	16.7	3.2	18	7.0	22	5	1.8	9.4	7.8	9.3	
3	37.5	32.5	20.8	4	22.5	8.8	26.9	6.25	2.2	11.7	9.8	11.7	
4	45	39	25	4.8	27	10.5	32.3	7.5	2.6	14.1	11.4	14	



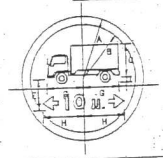
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	19.5	17.7	11.3	13	5.6	5.7	5.6	2.9	2.9	1.7	9	0.8
2	30	26	23.5	15.1	17.3	7.4	7.6	7.5	3.1	3.8	2.3	10.7	1
3	37.5	32.5	29	18.8	21.6	9.3	9.5	9.3	3.9	4.8	2.9	13.3	1.3
4	45	39	35.3	22.6	25.9	11.1	11.4	11.2	4.6	5.7	3.4	16	1.5



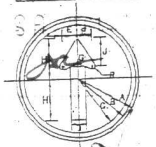
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	22.5	19.5	8.5	8.8	5.7	3.3	18.4	4.5	3.7	2.8
2	30	26	9.7	5.8	7.8	7.1	21.9	6	1.2	3.8
3	37.5	32.5	11	11	9.5	8.9	27.4	7.5	1.5	4.7
4	45	39	13.1	13.2	11.4	10.7	32.9	9	1.8	5.7



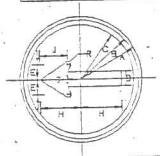
เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

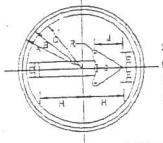
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H
1	22.5	19.5	12	1.8	11.2	13.3	15.1
2	30	26	15.3	2.4	15	17.7	20.1
3	37.5	32.5	19.2	3.1	18.7	22.1	25.1
4	45	39	23.0	3.7	22.4	26.5	30.1



เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

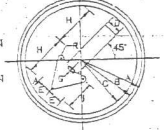
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	R
1	22.5	21.75	20.5	5.25	5	0.75	15	10.5	1.125
2	30	29	27	7	8	1	20	14	1.5
3	37.5	36.25	34	8.75	10	1.25	25	17.5	1.25
4	45	43.5	41	10.5	12	1.5	30	21	2.25





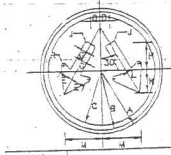
เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	R
1	22.5	21.75	20.5	5.25	5	0.75	15	10.5	1.125
2	30	29	27	7	8	1	20	14	1.5
3	37.5	36.25	34	8.75	10	1.25	25	17.5	1.25
4	45	43.5	41	10.5	12	1.5	30	21	2.25



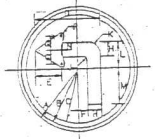
เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

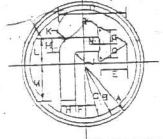
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	22.5	21.75	20.5	5.25	5	0.75	15	10.5	1.125
2	30	29	27	7	8	1	20	14	1.5
3	37.5	36.25	34	8.75	10	1.25	25	17.5	1.25
4	45	43.5	41	10.5	12	1.5	30	21	2.25



เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

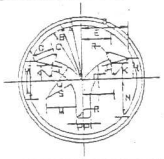
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	R
1	22.5	21.75	20.5	3.5	5	2.25	3.75	2.5	8.375	0.5	14	0.8
2	30	29	27	4.3	8	3	13	3.7	11	3.7	18.3	1
3	37.5	36.25	34	5.8	10	3.75	16.3	3.8	14	0.8	23	1.3
4	45	43.5	41	7	12	4.5	19.5	1	16.75	1	28	1.5





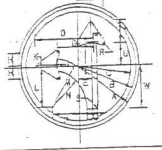
เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

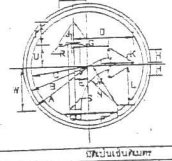
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	R
1	22.5	21.75	20.5	25	10.25	5	5.25	1	3.5	8.25	14.25	0.75	1
2	30	29	27	33.25	13.75	6	7	1.3	4.7	11	19	1	1.3
3	37.5	36.25	34	41.75	17	7.5	8.75	1.75	5.8	13.75	23.75	1.25	1.75
4	45	43.5	41	50	20.5	12	10.5	2.25	7	16.5	28.5	1.5	2.25



เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

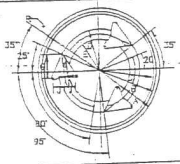
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
1	22.5	21.75	20.5	18.5	10.25	7.5	7	0.5	5.5	3.5	13.25	13.75	2.5	14.1	3.8	10.8	11	1.3
2	30	29	27	22.30	13.75	10	9.5	0.75	7.5	4.75	17.75	18.25	3.3	18.8	1	14.3	14.7	2.5
3	37.5	36.25	34	27.3	17.25	12.5	11.75	0.75	9.25	11	22	23	4.2	23.5	1.3	17.8	18.3	3.2
4	45	43.5	41	33	20.75	15	14.25	1	11.3	13.25	26.3	27.5	5	28.25	1.5	21.5	22	3.8





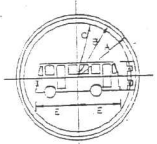
เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	W
1	22.5	21.75	20.5	20	4.75	12.25	4.75	0.5	3.5	14	17	13	10.25	2	0.75	0.5	8.25	7.75	15.5
2	30.0	29	27	27.75	5.30	16.5	5.25	0.75	3.75	18.75	22.75	17	13.75	2.75	1	0.57	11	10.33	20.75
3	37.5	36.25	34	34.75	7.75	20.75	7.92	1	1	23.5	28.25	21.5	17	3.5	1.25	0.75	14	13	25.75
4	45.0	43.5	41	41.75	9.45	24.75	9.5	1.25	1.25	28.25	34	25.75	20.5	4.25	1.5	1	16.75	15.5	31



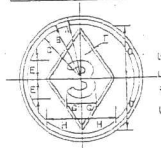
เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	R
1	22.5	21.75	20.5	15	11.25	7.75	3.5	4	0.75
2	30	29	27	20	15	10	0.75	5.5	1
3	37.5	36.25	34	25	18.75	12.5	3.75	8.75	1.25
4	45	43.5	41	30	22.5	15.5	1	8.25	1.5



เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E
1	22.5	21.75	20.5	5.1	15.1
2	30	29	27	6.8	20.3
3	37.5	36.25	34	8.5	25.4
4	45	43.5	41	10	30.4

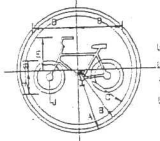


เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	T
1	22.5	21.75	20.25	18.5	9.3	3.3	12.5	1
2	30	29	27	24.7	9	7	16.7	1.3
3	37.5	36.25	34	30.8	11.3	9.3	20.8	1.7
4	45	43.5	41	37	13.5	10.5	25	2

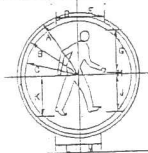
เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J
1	22.5	21.75	20.5	9.25	10.5	3.75	10.5	11
2	30	29	27	12.3	14.25	5	14.25	14.75
3	37.5	36.25	34	15.5	17.75	6.25	17.75	18.5
4	45	43.5	41	18.75	21.25	7.5	21.25	22.5



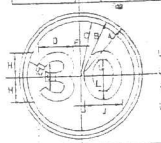
เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J
1	22.5	21.75	20.5	18	13.25	4	9	1.5
2	30	29	27	24	17.75	5	12	2
3	37.5	36.25	34	30.25	22	6.75	15	2.5
4	45	43.5	41	36.25	26.5	8.25	18	3



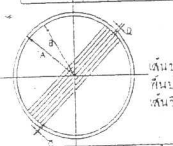
เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M
1	22.5	21.75	20.5	3.5	11.25	17.25	0.5	15.5	16.5	11.25	3.5
2	30	29	27	12.75	15	23	1	20.5	22	15	11.5
3	37.5	36.25	34	18	19	28.75	1	25.5	27.5	18.75	14.5
4	45	43.5	41	19.25	22.5	34.5	1.25	30.75	33	22.5	17.25



เส้นขอบป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีน้ำเงินสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	22.5	21.75	20.5	12.25	2	13.75	3.5	13.75	3	5.75
2	30	29	27	16.25	2.75	18.25	4.5	18.25	4	7.5
3	37.5	36.25	34	20.5	3.5	22.75	5.75	22.75	5	9.25
4	45	43.5	41	24.5	4.25	27.25	7.25	27.25	6	11.25



เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียง สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D
1	22.5	21	0.28	1.30
2	30	28	0.5	1.33
3	37.5	35	0.83	1.37
4	45	42	1.25	2.00

ป้ายจราจรป้ายบังคับ

หมายเหตุ
แบบป้ายจราจรป้ายบังคับ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ท.3-103/45 ของกรมทางหลวงชนบท

แบบรูปรายการกำหนดราคากลาง

อำเภอปากพนัง
กรมทางหลวงชนบท

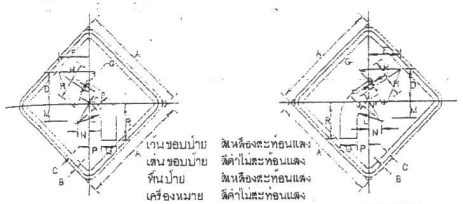
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ป้ายจราจรป้ายบังคับ

ท.ช.-3-103 แผ่นที่ 12

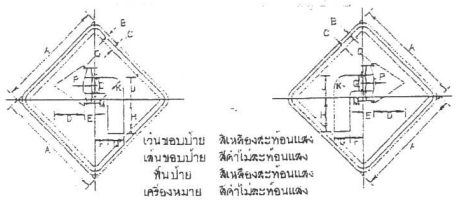
(นางบงกช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

เอกสารแนบท้ายข้อบังคับ ..... 2.1 หน้า 15



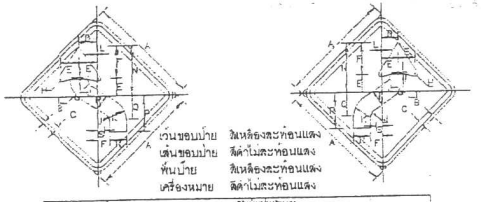
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.1,ป.2 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
1	45	1	1.5	13	12.5	1	1.25	7.5	15	11.75	8.5	4	3.25	5	8.5	15.5
2	60	1.5	2	18	16	1	1.5	10	20	15.5	11	5.5	4.5	5.5	9	20
3	75	1.75	2.5	22	22	1.5	2	12.5	25	19.5	14	7	5.5	6	11	26
4	90	2	3	26	27	2	2.5	15	30	23.5	17	8	6.5	10	13	31



เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.3,ป.4 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร													
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q
1	45	1	1.5	13	4.5	5.5	8.5	14.5	8.25	4.5	1.5	7.5	1	1.25
2	60	1.5	2	18	6	7.5	11	19	12.5	6	2	10	1	1.5
3	75	1.75	2.5	22	5	9	11	24	15.5	7.5	2.5	12.5	1.5	2
4	90	2	3	26	9	11	13	29	18.5	9	3	15	2	2.5

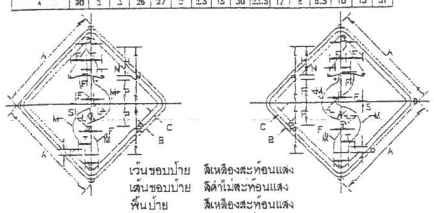


เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.5,ป.6 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Q	R	S
1	45	1	1.5	6	7.5	13	1.25	11.25	2.75	8.25	0.6	21	15	9.5	8.5	2
2	60	1.5	2	8	10	16	1	1.5	3.5	12.5	0.8	28	20	12	9	3
3	75	1.75	2.5	10	12.5	20	1.5	2	4.5	15.5	1	35	25	16	11	3.5
4	90	2	3	12	15	26	2	2.5	5.5	18.5	1.2	42	30	19	13	4

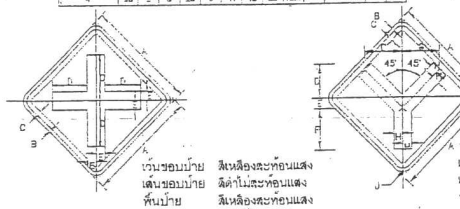
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.7,ป.8 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	E	M	N	F	G	R
1	45	1	1.5	21.5	5	13	1	7.5	8.5	1.75	4.5	5.25	15	2	1.25
2	60	1.5	2	29	7	16	1	10	9	2.5	6	7.5	20	3	1.5
3	75	1.75	2.5	36	8.5	25	1.5	12.5	11	3	7.5	9	25	3.5	2
4	90	2	3	43	10	28	2	15	13	3.5	9	10.5	30	4	2.5



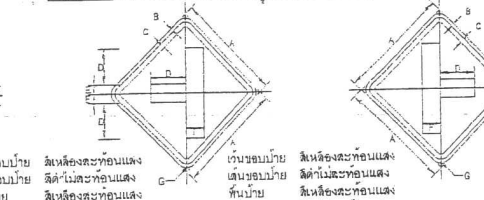
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.9,ป.10 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร															
	A	B	C	D	E	F	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	5	2.5	3.5	21.5	0.5	5	2
2	60	1.5	2	3	8	1	16	32	8	2	10	3	1.5	29	0.5	6	4
3	75	1.75	2.5	4	11.5	1.5	20	40	10	3	13	4	1.5	36	0.5	8	5
4	90	2	3	5	14	1.5	24	48	12	4	16	5	1.5	43	1	10	6



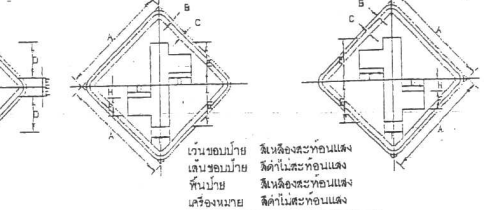
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.11 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร					
	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	15	2.75	3.0
2	60	1.5	2	20	5	3.5
3	75	1.75	2.5	25	6	4.5
4	90	2	3	30	7.5	5.5



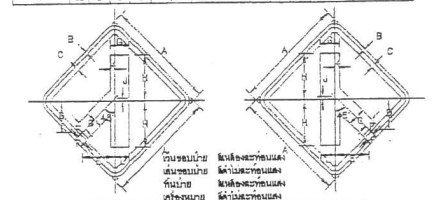
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.12 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
1	45	1	1.5	11	4.5	17	15.5	3.75	3.0
2	60	1.5	2	15	6	23	21	5	3.5
3	75	1.75	2.5	18.5	7.5	28.5	28	6	4.5
4	90	2	3	22	9	34	31	7.5	5.5



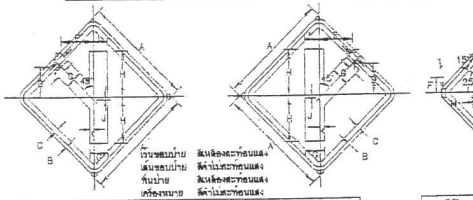
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.13,ป.14 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	15	3.75	7.5	3.0
2	60	1.5	2	20	5	10	3.5
3	75	1.75	2.5	25	6	12	4.5
4	90	2	3	30	7.5	15	5.5



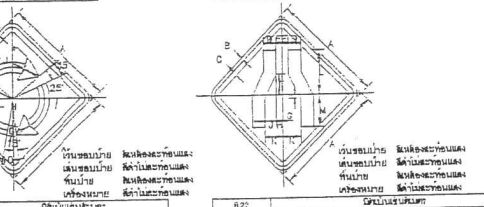
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.15,ป.16 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร						
	A	B	C	D	E	F	H
1	45	1	1.5	12.5	24.5	10	5
2	60	1.5	2	15	25	10	6
3	75	1.75	2.5	16	31	12	10
4	90	2	3	18	37	13	12



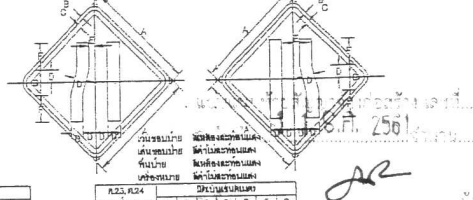
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.17,ป.18 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร										
	A	B	C	G	E	F	D	H	J	K	L
1	45	1	1.5	12.5	13.5	3.75	7.5	18.5	1	1.5	5.5
2	60	1.5	2	17	18.5	5	10	25	1.5	2.5	7.5
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	12	31	1.5	3	9
4	90	2	3	25	27	7.5	15	37	2	3.5	11.5



เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.19,ป.20 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	12.5	13.5	3.75	7.5	18.5	1	1.5	5.5
2	60	1.5	2	17	18.5	5	10	25	1.5	2.5	7.5
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	12	31	1.5	3	9
4	90	2	3	25	27	7.5	15	37	2	3.5	11.5

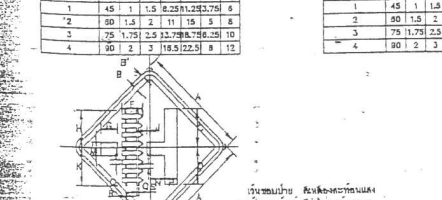


เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.21 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร								
	A	B	C	F	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	9	4.5	5	1	1.35	11.3
2	60	1.5	2	10	5	6	0.5	1	15
3	75	1.75	2.5	14	7	7.5	1	1.5	18.5
4	90	2	3	18	9	10	1.5	2	22.5

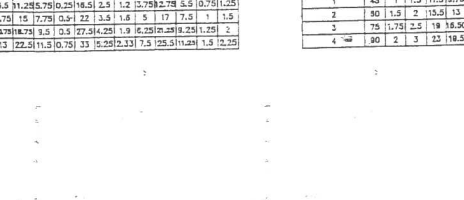
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.22 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร												
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1	45	1	1.5	5	2.75	8.5	1.5	2.75	5	7.75	18	13
2	60	1.5	2	6.5	1.75	17	1	10	6	10.5	24	17.25
3	75	1.75	2.5	8	2.25	21.25	1.5	12.5	7	13	30	21.75
4	90	2	3	10	2.5	25	2	15	8	15.5	36	25



เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.25 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร						
	A	B'	B	C	D	E	G
1	45	1	1.5	6.25	11.25	3.75	6
2	60	1.5	2	11	15	5	8
3	75	1.75	2.5	13.75	18.75	6.25	10
4	90	2	3	18.5	22.5	8	12

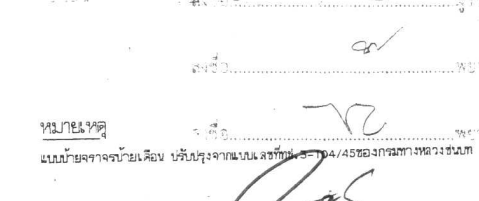


เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมายจราจร สีเหลืองสะท้อนแสง

ป.26,ป.27 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร														
	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	R
1	45	1	1.5	6.5	11.25	5.75	0.25	16.5	2.5	1.2	3.75	2.75	5.5	0.75	1.25
2	60	1.5	2	8.75	15	7.75	0.5	22	3.5	1.6	5	17	7.5	1	1.5
3	75	1.75	2.5	10.75	18.75	9.5	0.5	27.5	4.25	1.9	6.25	21.25	9.25	1.25	2
4	90	2	3	13	22.5	11.5	0.75	33	5.25	2.33	7.5	25.5	11.25	1.5	2.25

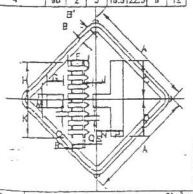
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.28 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร						
	A	B	C	D	E	G	H
1	45	1	1.5	11.5	9.75	19.25	8.25
2	60	1.5	2	15.5	13	25.5	24.5
3	75	1.75	2.5	19	16.50	32.5	30.5
4	90	2	3	23	19.5	38.5	36.5



เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.29 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร						
	A	B'	B	C	D	E	G
1	45	1	1.5	19.5	12.5	7.5	4.0
2	60	1.5	2	26	17	10	5.3
3	75	1.75	2.5	32.5	20.75	12.5	6.6
4	90	2	3	39	25	15	8.0



เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.30 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร														
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1	45	1	1.5	15	14.5	5	6.25	4.25	1.25	13.25	2	3	6	5	1.75	1.25	3.5
2	60	1.5	2	20	18.25	10.75	8.25	19	1.75	20.25	2.75	4	8	6.75	2.25	1.75	6.75
3	75	1.75	2.5	25	24.25	13.25	10.5	22.75	2	25.5	3.25	5	10	8.25	3	2	7
4	90	2	3	30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ป้ายจราจรป้ายเตือน

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายเตือน ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.ล-104/45ของกรมทางหลวงชนบท

แนวคู่มือประกอบการกำหนดราคากลาง
สำเนาถูกต้อง

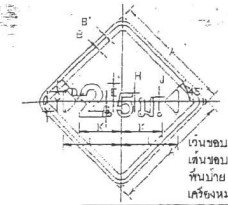
(นางนงคนุช ศรีราศา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

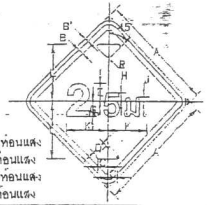
ป้ายจราจรป้ายเตือน

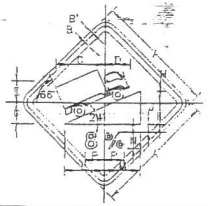
แผ่นที่ 43



เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

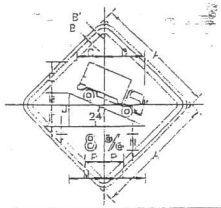
ป.31, ป.32 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง											
	A	B	B'	C	D	E	G	H	J	L	L'	R
1	45	1	1.5	3.75	5.25	7	6	3.25	1.3	16	22.5	0.75
2	60	1.5	2	5	7	9.25	8.25	4.25	2	21.3	30	1
3	75	1.75	2.5	6.25	8.75	11.75	10.25	5.5	2.5	26.7	37.5	1.25
4	90	2	3	7.5	10.5	14	12.25	6.5	3	32	45	1.5





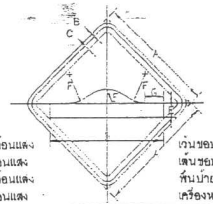
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.33 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง													
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.5	18.5	9.5	5.5	7.75	5	2.75	7.75	14.75	13.5	5.5	1.25
2	60	1.5	2	24	12.75	7.5	10.25	6.75	3.75	10.25	19.75	18.25	7.25	8.5
3	75	1.75	2.5	32.5	15.75	9.25	13	8.25	4.75	13	24.5	22.75	9.25	10.5
4	90	2	3	39	19	11.25	15.5	10	5.75	15.5	29.5	27.25	11	12.75



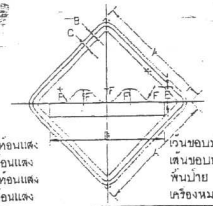
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.34 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง												
	A	B	B'	C	D	E	H	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.5	11.5	14.4	12.5	5	2.75	7.75	14.75	13.5	5.5	6.25
2	60	1.5	2	15.7	19.2	16.75	6.75	3.75	10.25	19.75	18.25	7.25	8.5
3	75	1.75	2.5	19.6	24	20.75	8.25	4.75	13	24.5	22.75	9.25	10.5
4	90	2	3	23.5	28.8	25	10.5	5.75	15.5	29.5	27.25	11	12.75



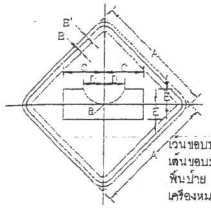
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.35 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	45	5.25	12	6.25
2	60	1.5	2	60	7	16	10
3	75	1.75	2.5	75	9	20	12.5
4	90	2	3	90	10.5	24	15



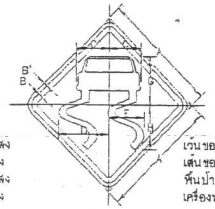
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.36 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง					
	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	45	5.25	5.25
2	60	1.5	2	60	7	7
3	75	1.75	2.5	75	9	9
4	90	2	3	90	10.5	10.5



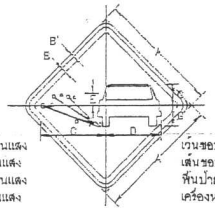
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.37 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง						
	A	B'	B	C	D	E	R
1	45	1	1.5	15	7.75	5.5	8.25
2	60	1.5	2	20	10.25	7.5	11
3	75	1.75	2.5	25	13	9.25	13.75
4	90	2	3	30	15.5	11	16.5



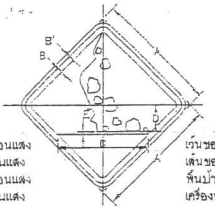
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.38 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง						
	A	B'	B	C	D	E	H
1	45	1	1.5	12.5	19.3	14.1	18
2	60	1.5	2	16.75	25.8	18.9	24
3	75	1.75	2.5	21	32.2	23.6	30
4	90	2	3	25.25	38.65	28.25	36



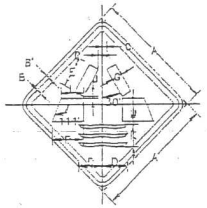
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.39 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง						
	A	B'	B	C	D	E	G
1	45	1	1.5	25	21	4.5	7.75
2	60	1.5	2	33.25	28	6	10
3	75	1.75	2.5	41.75	32	7.5	13
4	90	2	3	50	42	9	15.75



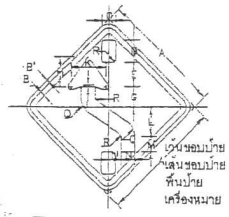
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.40 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง					
	A	B'	B	C	D	E
1	45	1	1.5	33.75	1	10
2	60	1.5	2	45	1.5	13.25
3	75	1.75	2.5	56.25	1.75	16.75
4	90	2	3	67.5	2.25	20



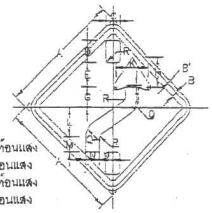
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

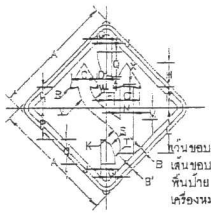
ป.41 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง													
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.5	1.75	9.25	11.5	3.75	7.5	3.75	8.25	8.5	3.25	6.25	12
2	60	1.5	2	2.25	12.5	15.5	5	10	5	11.25	11.5	5	8.5	16
3	75	1.75	2.5	3	15.5	19.25	6.25	12.5	6.25	14	14.25	6.75	10.5	20
4	90	2	3	3.5	18.75	23.25	7.5	15	7.5	16.75	17.25	8.5	12.45	24



เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

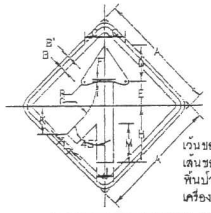
ป.42, ป.43 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง														
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	Q	R
1	45	1	1.5	5.25	2.25	9	7.5	11.25	0.75	12.50	10.75	5.75	5	6	1
2	60	1.5	2	7	11	12	10	15	1	16.75	14.25	7.75	6.75	8	1.5
3	75	1.75	2.5	8.75	13.75	15	12.5	18.75	1.25	21	18	9.5	8.5	10	1.75
4	90	2	3	10.5	16.5	18	15	22.5	1.5	25.25	21.5	11.5	10.25	12	2.25

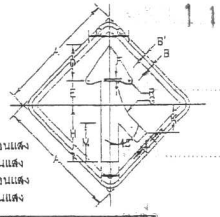




เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

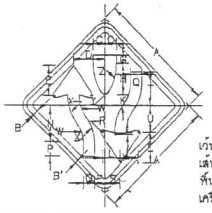
ป.44, ป.45 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง																				
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	Z
1	45	1	1.5	9.5	3.58	3.08	3.5	5.75	2	7.75	16.75	4.5	4.75	11.5	9	0.75	5.5	13.75	12.5	9.25	1
2	60	1.5	2	12.75	5.17	4.1	4.75	11.75	2.75	10.25	22.25	6	6.25	15.5	12.25	1	7.25	18.25	16	12.25	1.25
3	75	1.75	2.5	15.75	6.45	5.13	6	14.75	3.25	13	28	7.5	8	19.25	15.25	1.25	9.25	22.75	22.5	15.25	1.5
4	90	2	3	19	7.75	6.15	7.25	17.75	4	15.5	33.5	9	9.5	23.25	18.25	1.5	11	27.4	27	18.3	1.8

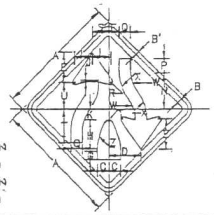




เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

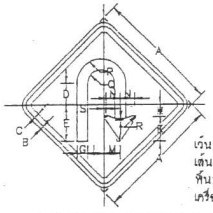
ป.46, ป.47 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง												
	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	R
1	45	1	1.5	7.5	13.5	8.75	0.9	18.75	21	6	10.25	5.25	14.25	1.3
2	60	1.5	2	10.25	18.25	11.75	1.2	25	28	8	13.75	7	19	1.7
3	75	1.75	2.5	12.75	22.75	14.75	1.5	31.25	35	10	17	8.75	23.75	2.1
4	90	2	3	15.25	27.25	17.75	1.85	37.4	42	12	20.5	10.5	28.5	2.5

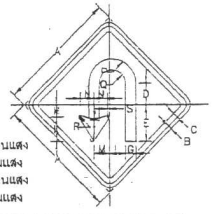




เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.48, ป.49 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง																						
	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	3.5	3.5	7	3.5	13.5	5.25	4.5	0.8	5.5	12.75	9.5	10	14.5	1.8	28.3
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	8	17	12.75	13.3	19.3	2.3	34.7
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	1.3	10	21.25	15.75	16.7	24.2	2.9	43.3
4	90	2	3	9	24	23	7.5	3.4	28	1.5	7.25	14	7	27	10.5	9	1.5	12	25.5	19	20	29	3.5	52





เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.50, ป.51 ขนาดป้ายจราจร	มิติป้ายแรงสะท้อนแสง															
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1	45	1	1.5	7.5	13.5	4	4.5	1	9	5	5.75	5	8	5	0.75	0.75
2	60	1.5	2.5	10	18	5.25	5.25	1.25	12.25	6.75	7.75	6.75	12.25	6.75	1	1
3	75	1.75	2.5	12.5	22.5	6.75	7.75	1.75	15.25	8.25	9.75	8.25	15.25	8.5	1.25	1.25
4	90	2	3	15	27	8	9.25	2	18.25	10	11.75	10	18.2	10.15	1.5	1.5

ป้ายจราจรป้ายเตือน

หมายเหตุ

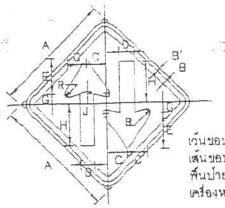
แบบป้ายจราจรป้ายเตือน ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล.3-105/45 ของกรมทางหลวงชนบท

สำเนาถูกต้อง

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

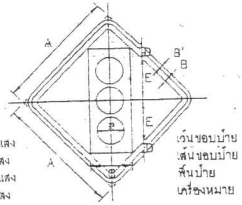
ป้ายจราจรป้ายเตือน

แบบเลขที่ ทถ-3-105 | แผ่นที่ 44



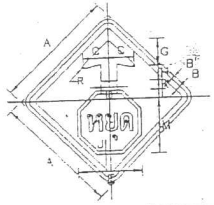
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.52 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร								
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	R
1	45	1	1.5	7.5	6	12.5	3.5	15.75	1	1.25
2	60	1.5	2	10.25	8	16.75	4.75	21	1.4	1.75
3	75	1.75	2.5	12.75	10	21	6	26.75	1.75	2
4	90	2	3	15.25	12	25.25	7.25	31.5	2.1	2.5



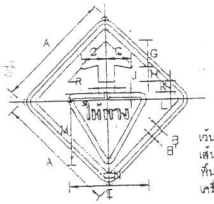
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.53 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร						
	A	B'	B	C	D	E	R
1	45	1	1.5	15	3.75	18.5	10.5
2	60	1.5	2	20	5	22	14
3	75	1.75	2.5	25	6.25	27.5	17.5
4	90	2	3	30	7.5	33	21



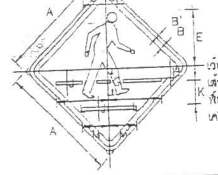
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.54 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	W	R
1	45	1	1.5	8.5	6	23.5	10.5	5.25	0.75	3.75	3	20.25	0.75
2	60	1.5	2	12.75	8	31.25	14	7	1	5	4.25	27.25	1
3	75	1.75	2.5	15.75	10	39	17.5	8.75	1.25	6.25	5.25	34	1.25
4	90	2	3	19	12	47	21	10.5	1.5	7.5	6.25	40.75	1.5



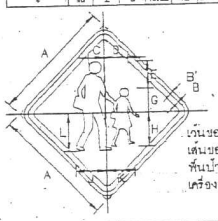
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.55 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร													
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	W	N	R
1	45	1	1.5	9.5	8	30	10.5	5.5	2.25	4.5	3	24	2.25	0.75
2	60	1.5	2	12.75	8	40	14	7.25	3	6	4	32	3	1
3	75	1.75	2.5	15.75	10	50	17.5	9.25	3.75	7.5	5	40	3.75	1.25
4	90	2	3	19	12	60	21	11	4.5	9	6	48	4.5	1.5



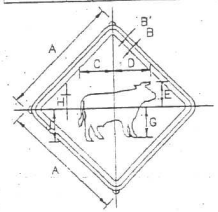
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.56 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	W
1	45	1	1.5	4.25	3.25	21.75	10.5	4.25	1	3	21	19.75
2	60	1.5	2	5.75	4.3	29	14	5.75	1.5	4	28	14.25
3	75	1.75	2.5	7	5.5	36.25	17.5	7.25	1.75	5	35	18
4	90	2	3	8.5	6.75	43.5	21	8.75	2.25	6	42	21.3



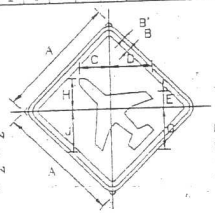
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.57 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	5.5	3.5	10	8.75	12.5	11.5	10.25	14
2	60	1.3	2	7.25	11.25	13.5	11.75	16.75	15.25	13.75	18.75
3	75	1.75	2.5	9.25	14.25	16.75	14.75	21	19.25	17.25	23.25
4	90	2	3	11	17	20.25	17.75	25.25	23	20.75	28



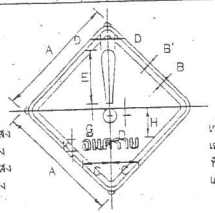
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.58 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร								
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J
1	45	1	1.5	12.5	14	9	11	5.25	12
2	60	1.3	2	16.75	18.75	12.25	14.75	7	16
3	75	1.75	2.5	21	23.25	15.25	18.25	8.75	20
4	90	2	3	25.25	28	18.25	22	10.5	24



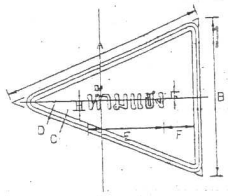
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.59 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร								
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J
1	45	1	1.5	11.75	15.5	6	15.5	11.75	15.5
2	60	1.3	2	15.75	20.75	8.25	20.75	15.75	20.75
3	75	1.75	2.5	19.5	26	10.25	26	19.5	26
4	90	2	3	23.5	31.25	12.25	31.25	23.5	31.25



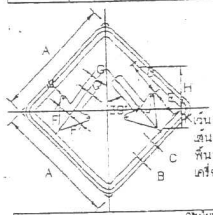
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.60 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร								
	A	B'	B	C	D	E	G	H	K
1	45	1	1.5	11.18	2.78	18	1.82	12.29	4.71
2	60	1.3	2	14.91	3.7	24	2.18	16.12	6.28
3	75	1.75	2.5	18.63	4.63	30	2.7	20.15	7.85
4	90	2	3	22.36	5.55	36	3.24	24.18	9.24



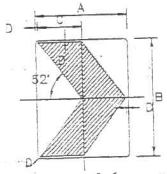
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.61 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	100	75	1	1.5	37.5	15.25	2.25	5.5
2	120	90	1.2	1.8	45	18.3	2.7	6.6
3	150	120	1.5	2.4	60	24.4	3.6	8.8



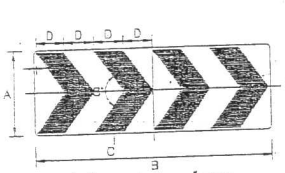
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.62 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1	45	1	1.5	10.5	11.25	3.75	2.25	15	3.75	7.5	1	
2	60	1.3	2	14	15	5	3	20	1	10	1.3	
3	75	1.75	2.5	17.5	18.75	11	3.75	25	1.25	12.5	1.75	
4	90	2	3	21	22.5	13.45	4.5	30	1.5	15	2.25	



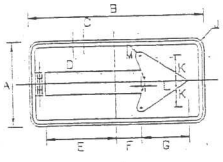
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.63 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	60	75	28.5	1.5



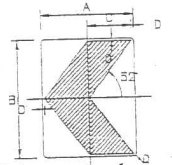
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.64 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	35	96	1	12



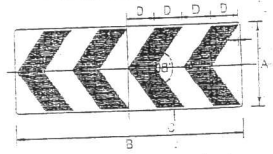
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.65 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1,2	60	120	1	1.5	49	17	32	3	4.5	16	2	3
3	90	180	1.5	2.25	73.5	25.5	48	12	5.75	27	3	4.5
4	120	241	2	3	98	34	64	16	9	36	4	6



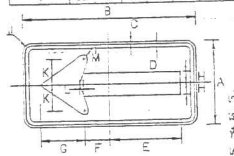
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.66 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	50	75	28.5	1.5



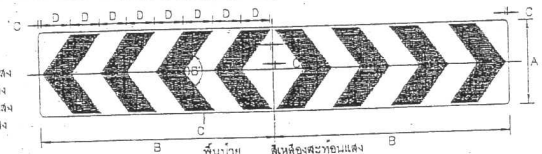
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.67 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	35	98	1	12



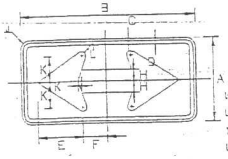
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.68 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1,2	60	120	1	1.5	49	17	32	3	4.5	16	2	3
3	90	180	1.5	2.25	73.5	26.5	48	12	6.75	27	3	4.5
4	120	241	2	3	98	34	64	16	9	36	4	6



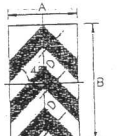
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.69 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	35	74	1	12



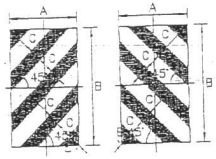
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.70 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1,2	60	120	1	1.5	32	17	16	3	4.5	2	3
3	90	180	1.5	2.25	48	25.5	27	12	6.6	3	4.5
4	120	240	2	3	64	34	36	16	6.5	4	6



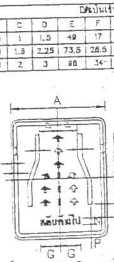
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.71 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	45	75	10	3.5



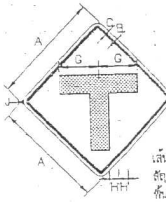
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.72,ป.73 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร				
	A	B	C	D	E
1,2,3,4	45	75	10	3.5	9



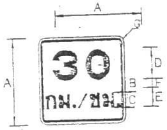
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป.74 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	R
1,2,3,4	90	180	2	3	12	15	20	20	30	7.5	10	10



เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
สัญญลักษณ์ สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป.75 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
ป.75	50	1.3	1.3	19	3.3	17	2.5	5	3.3



เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร , ตัวเลข สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป.76 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร						
	A	B	C	D	E	F	G
ป.76	45	1	1.5	19	9	3	3.5

เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป.77 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
ป.77	90	120	2	2.5	12.5	15	3.5	3.5

เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
เว้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป.78 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
ป.78	50	120	1	1.5	15	7.5	2.5	10

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายเตือน ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ท.34-106/45 ของกรมทางหลวงชนบท

แบบรูปรายการประกอบการกำหนดราคากลาง

กรมทางหลวงชนบท

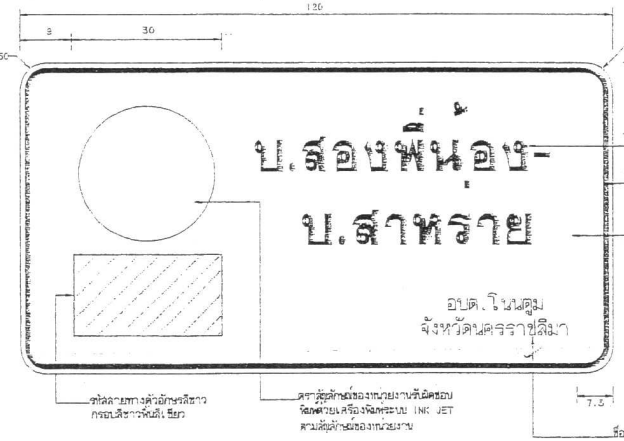
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ป้ายจราจรป้ายเตือน

แบบเลขที่ ท.ถ.-3-106 แผ่นที่ 15

สำเนาถูกต้อง

(นางนงลักษณ์ ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

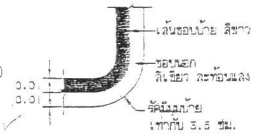


ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น

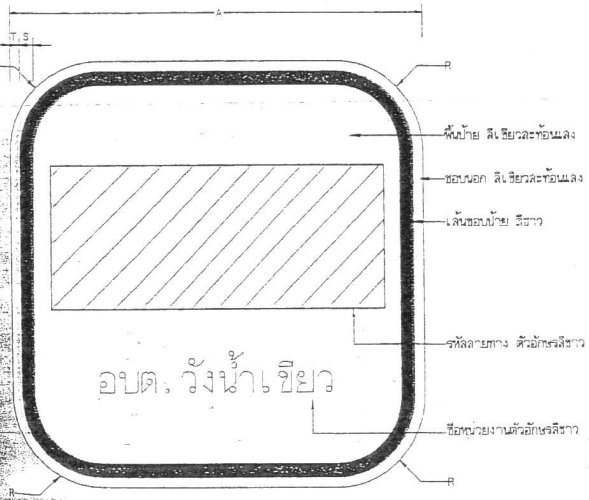
น-1

(กรณีที่ติดตั้งป้ายในเขตทางของทางหลวงท้องถิ่น)

หน่วยเป็นเซ็นติเมตร



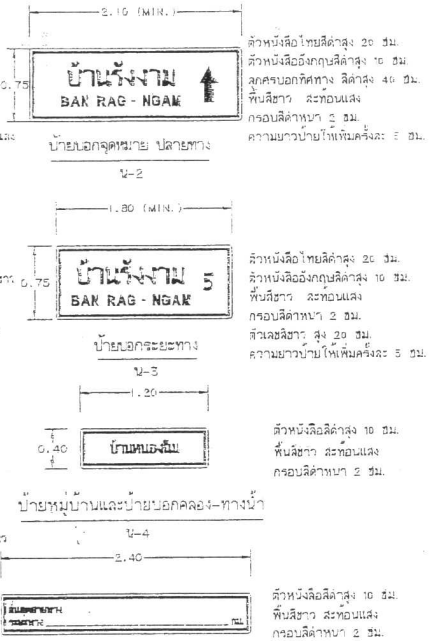
แสดงมุมป้ายแนะนำ (น-1)

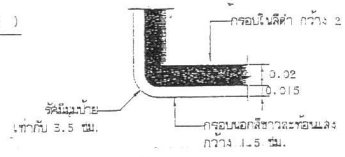


ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น

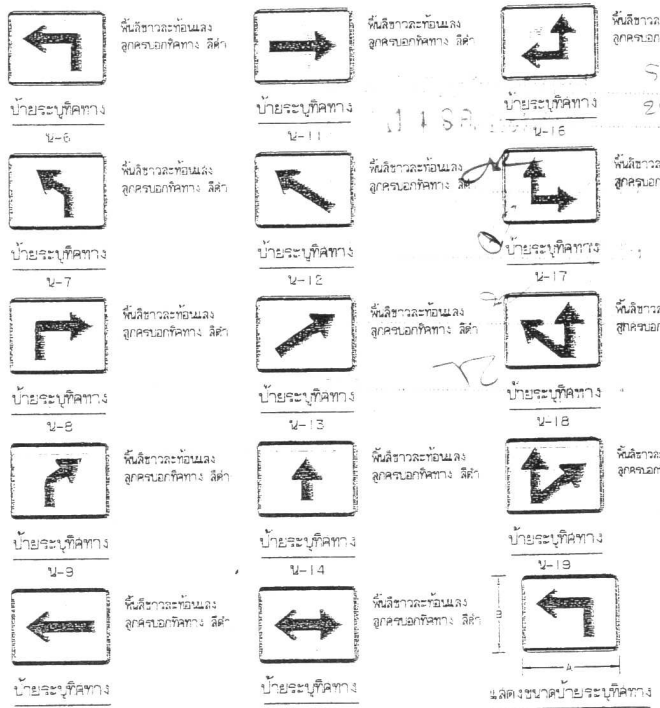
น-1/1

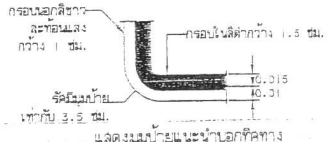
(กรณีที่ติดตั้งป้ายในเขตทางของกรมทางหลวงและทางหลวงชนบท)





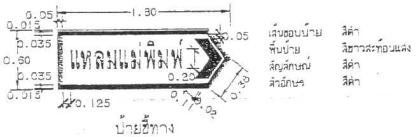
แสดงมุมป้ายแนะนำ(น-2 ถึง น-5)





แสดงมุมป้ายแนะนำบอกทิศทาง

(น-6 ถึง น-19)



ป้ายชี้ทาง

น-20

ตารางแสดงขนาดป้าย น-1/1

ขนาด	มิลลิเมตร								
ป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	R	S	T
1	60	10	5	8	27	10	13	2	1.5
2	75	12	7	10	34	12	16	2.5	1.75

ตารางแสดงขนาดป้าย น-6 ถึง น-19

ขนาด	มิลลิเมตร		
ป้ายจราจร	A	B	หมายเหตุ
1	50	40	ตัวอักษรลูกศรบอกทิศทางตาม สนร. หรือ ทล.
2	65	50	ตัวอักษรลูกศรบอกทิศทางตาม สนร. หรือ ทล.

รายการประกอบแบบ

1. การติดตั้งป้ายให้ดูรายละเอียดในแบบเลขที่ ทด-3-108(1) และ ทด-3-108(2)
2. ติดตั้งป้าย น-1 เพื่อใช้เป็นป้ายชื่อโครงการสายทางบนแนวของทางหลวงท้องถิ่นที่ กม.ที่ 0+000.00 ถึง 0+015.00 หรือเพิ่มเติมในที่ที่เห็นควรต่อของแต่ละอปท.
3. ติดตั้งป้าย น-2 ที่ กม.ที่ 0+025.00 ถึง 0+035.00 (ตามความเหมาะสม)
4. หมึกพิมพ์ให้ใช้หมึกพิมพ์ชนิดโปรงแสง ที่มีอายุการรับประกันเรียบเทาแสงสะท้อนแสง
5. ป้ายแนะนำ พื้นป้ายสีเขียวละท้อนแสง ติดกับด้วยแผ่นสะท้อนแสงระดับ 1 ให้เป็นไปตาม มอก.606
6. ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น(น-1/1)ที่ติดตั้งบนถนนของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงชนบทผู้ควบคุมงานต้องติดต่อประสานงานและขออนุญาตก่อนติดตั้งให้ถูกต้องกับมาตรฐานของหน่วยงานนั้น
7. ป้ายจราจรแนะนำ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-3-107/46(แก้ไขครั้งที่5) ของกรมทางหลวงชนบท
8. กรอบชื่อสายทางในป้ายโครงการ(น-1)มีความยาวสายทางไม่เกิน 1 บรรทัดให้ใช้ตัวอักษรที่มีขนาดความสูงมากกว่า 7.5 ซม.ไม่เกิน 10 ซม.
9. การระบุชื่อเจ้าของหน่วยงานในป้ายโครงการ(น-1)หากเจ้าของหน่วยงานเป็น อบต. ซึ่งได้ย้ายพื้นที่สังหัดแล้วก็ไม่ต้องระบุสังหัดอีก
10. ขนาดของรหัสสายทางให้เป็นไปตามคู่มือการลงทะเบียนเป็นทางหลวงท้องถิ่น

สำเนาถูกต้อง

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง

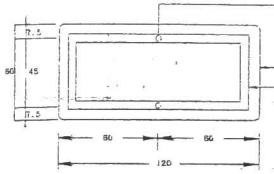
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(บวรนงค์ ทุ่นมาลา)

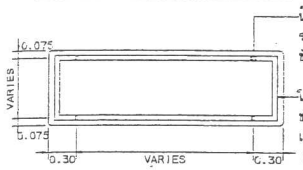
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

แบบเลขที่ ทน-3-107

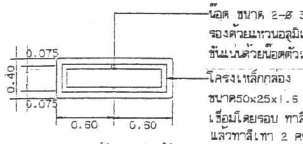
แผ่นที่ 46



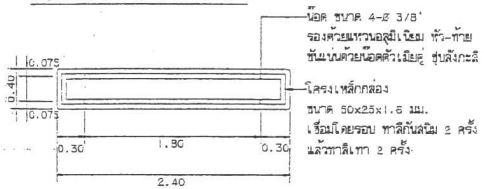
แสดงการยึดโครงป้ายโครงการ น-1



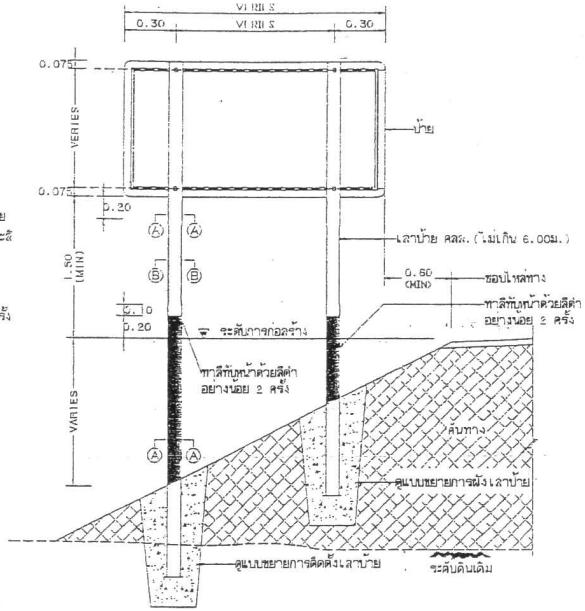
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-2และน-3



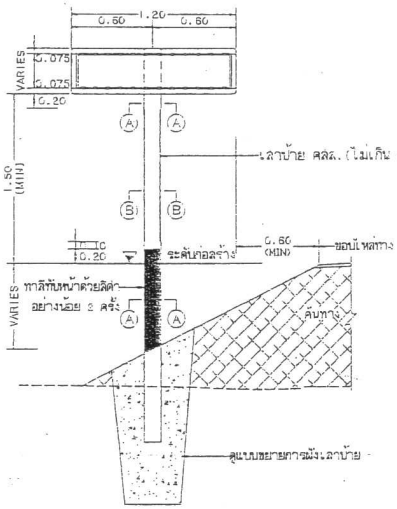
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-4



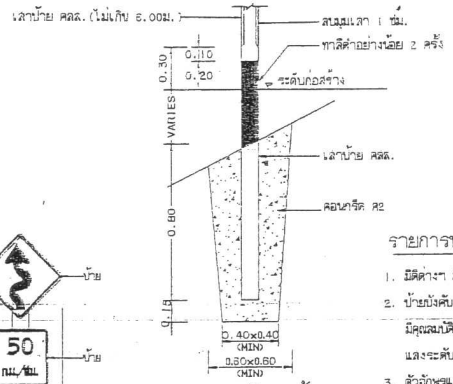
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-5



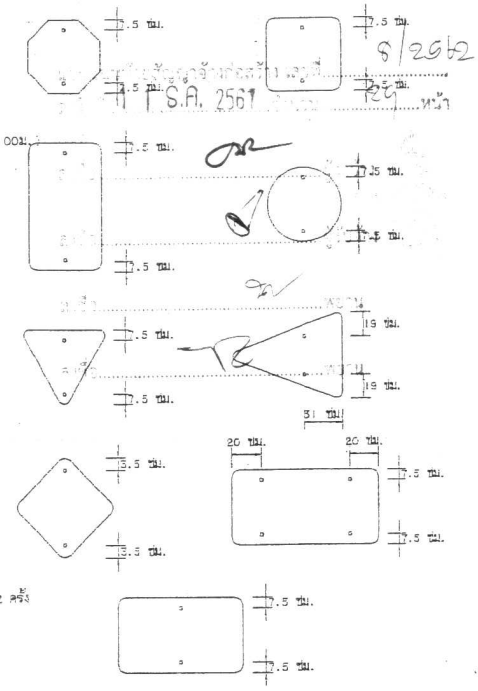
แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-2 น-3และน-5



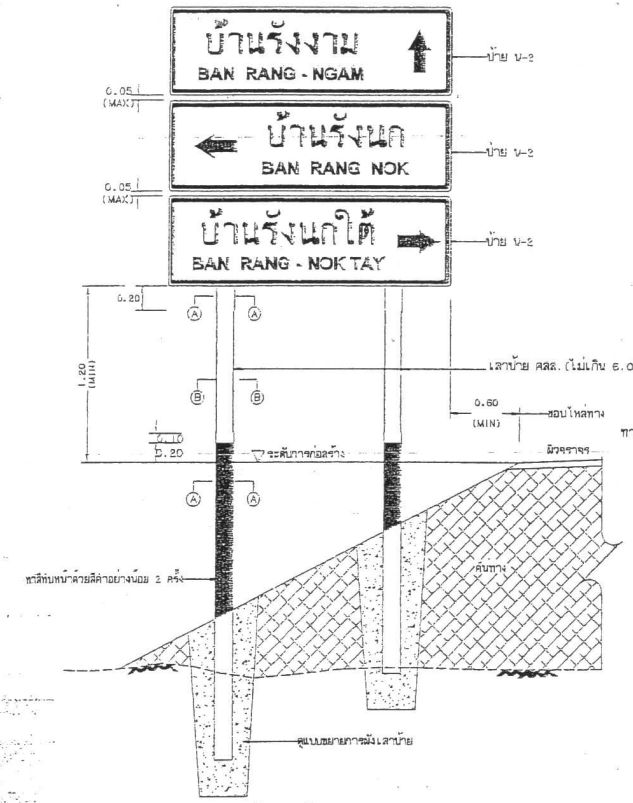
แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-1และน-4



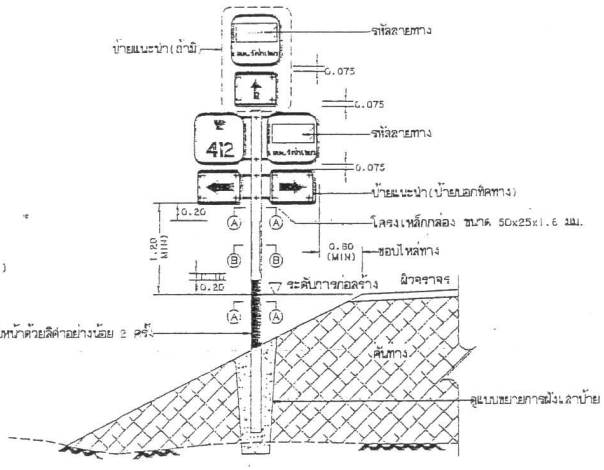
แสดงการฝังเสาป้าย


2.5 ซม.
2.5 ซม.
2.5 ซม.

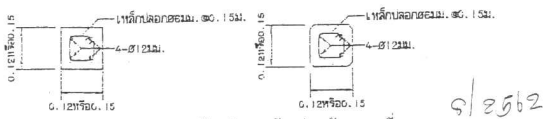
เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 2.1 หน้า 23



แสดงการติดตั้งเสาป้าย น-2(ชุด)และน-3(ชุด)

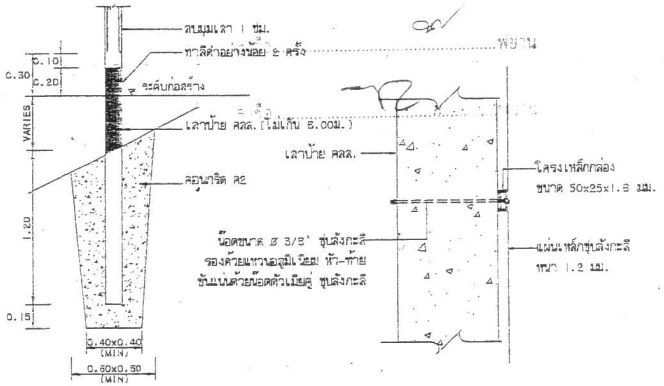


แสดงการติดตั้งเสาป้ายชุดระบุทิศทาง



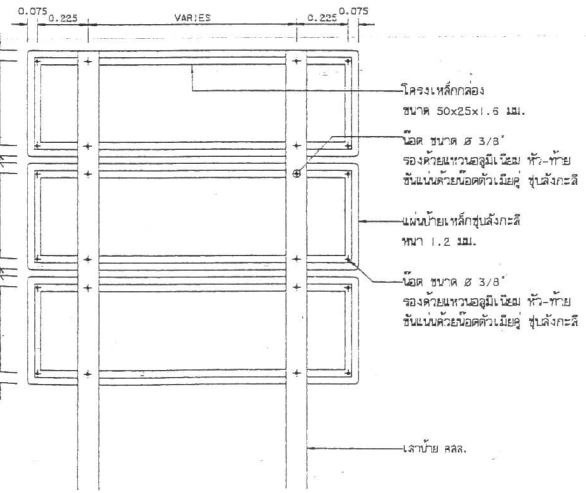
รูปตัด A-A รูปตัด B-B

รูปตัดเสาป้าย (ดูหมายเหตุ ข้อ 4)

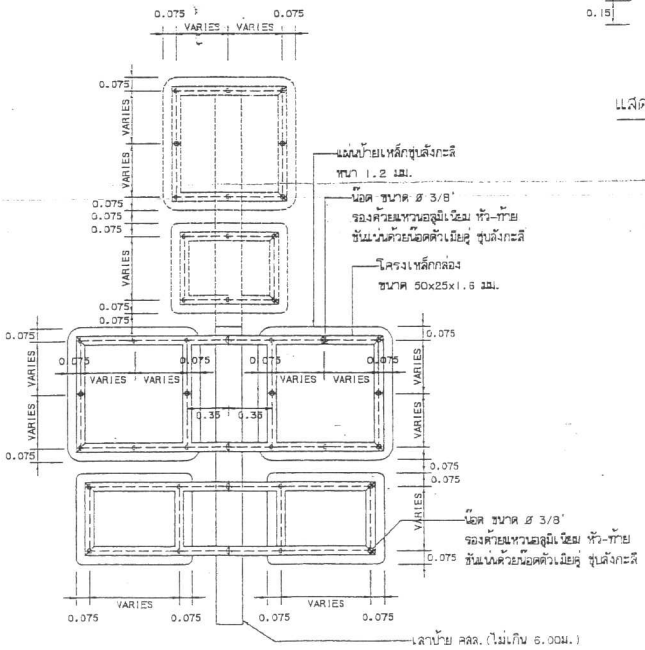


แสดงการฝังเสาป้าย

รูปด้านข้างแสดงการยึดโครงป้ายกับเสา



แสดงการยึดโครงเสาป้าย น-2(ชุด)และน-3(ชุด)



แสดงการยึดโครงป้ายชุดระบุทิศทาง

รายการประกอบแบบ

1. กรณีที่ทางหลวงท้องถิ่นเชื่อมกับถนนของหน่วยงานอื่น ให้ขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนติดตั้งป้ายจราจรโดยขนาดและการติดตั้งป้ายให้สอดคล้องกับมาตรฐานของหน่วยงานนั้นๆ
2. การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกต้องออกแบบและเป็นผู้กำหนดในแบบแปลนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
3. ความสูงของเสาป้ายและตำแหน่งของรูปที่แสดงในแบบเป็นค่าน้อยที่สุด ซึ่งสามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้
4. เสาขนาด 0.12x0.12 ม.ใช้สำหรับเสาเดี่ยวและเสาคู่ที่มีขนาดพื้นที่ของป้ายไม่เกิน 2 ตร.ม. และ 4 ตร.ม.สำหรับหากมีพื้นที่ป้ายมากกว่าที่ระบุให้ใช้เสาขนาด 0.15x0.15 ม.
5. สอนาจิดเสาป้าย ใช้ประเภท A.2
6. VARIES หมายถึง ปรับระยะห่างของโครงเหล็กกล่องให้สอดคล้องกับขนาดของป้ายของแต่ละหน่วยงาน
7. ขนาดของรหัสสายทางให้เป็นไปตามคู่มือการลงทะเบียนเส้นทางหลวงท้องถิ่น
8. แบบการติดตั้งป้ายจราจร(แบบป้ายชุด) ปรับปรุงจากแบบมาตรฐานที่ ทล.-3-108(27/48 แก้ไขครั้งที่4 ของกรมทางหลวงชนบท

แบบคู่มือประกอบกรมการขนส่งทางบก

สำเนาถูกต้อง

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
(นางนงลักษณ์ ศรีนาถา) นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	การติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายชุด)
แบบเลขที่ ทถ-3-109	แผ่นที่ 48

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

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

1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดเหี่ยนหรือเกิดการแตกประของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆเมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน

1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้น ชั้นใดต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

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

2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น รีด หรือปาดลาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้โรยบนเส้นเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400–500 กรัมต่อตารางเมตร

2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 543 ไว้ที่ผลิตภัณฑ์

2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะฝังเรียบวางรับในแนวที่เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นรีดหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

(1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร

(2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

3.2 ค่าแฟ็คเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

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

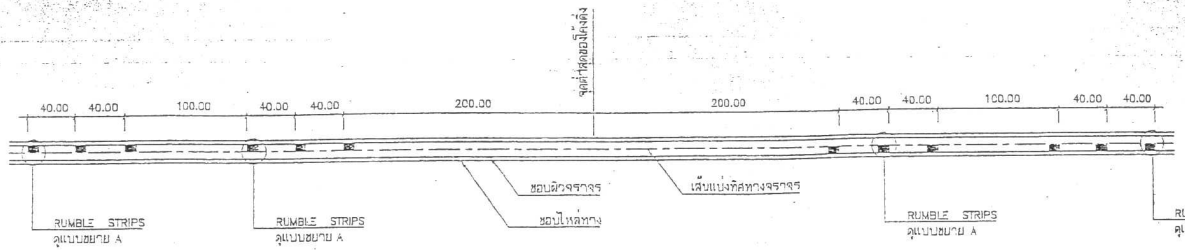
ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก.415–2541 ชนิดที่ 2 พ่น	มอก.542–2530 ระดับ 1 พ่น รีดหรือปาดลาก
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา เมื่อแห้ง , มิลลิเมตร พ่น รีดหรือปาดลาก 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โรยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม	 ≥ 0.2 – ≥ 400	 ≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อตีเสร็จทันที (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง , มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , $mcd.lx^{-1}.m^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	 ≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	 ≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity) , $mcd.lx^{-1}.m^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	6 เดือน 1 ครั้ง 12 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100	12 เดือน 1 ครั้ง 24 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100
5. ระยะเวลาประกัน	12 เดือน	24 เดือน

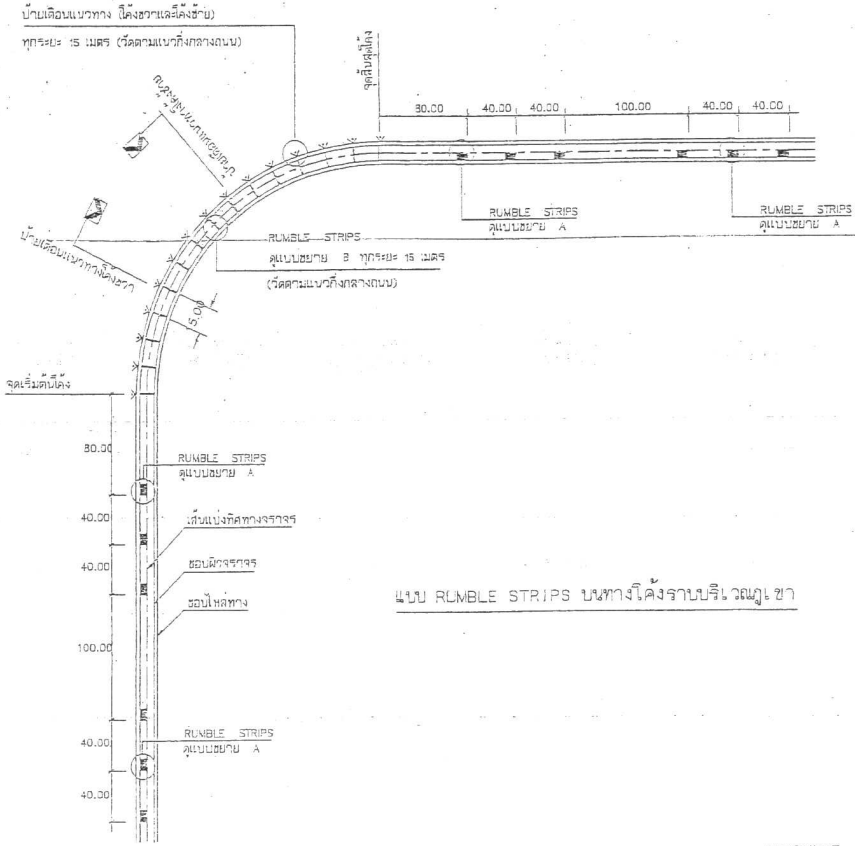
สำเนาถูกต้อง

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

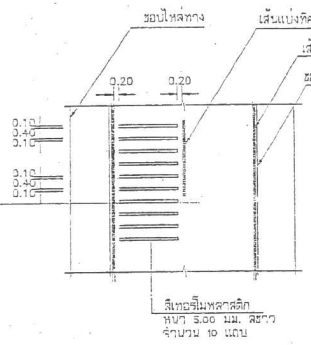
(นางนงคัญช. ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุ ชำนาญการพิเศษ



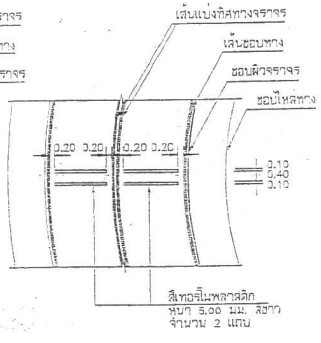
แบบ RUMBLE STRIPS บนทางลาดชัน



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางโค้งราบบริเวณภูเขา



แบบขยาย A
RUMBLE STRIPS



แบบขยาย B
RUMBLE STRIPS

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็น เมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีเทอร์โมพลาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
3. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายเตือนแนวทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

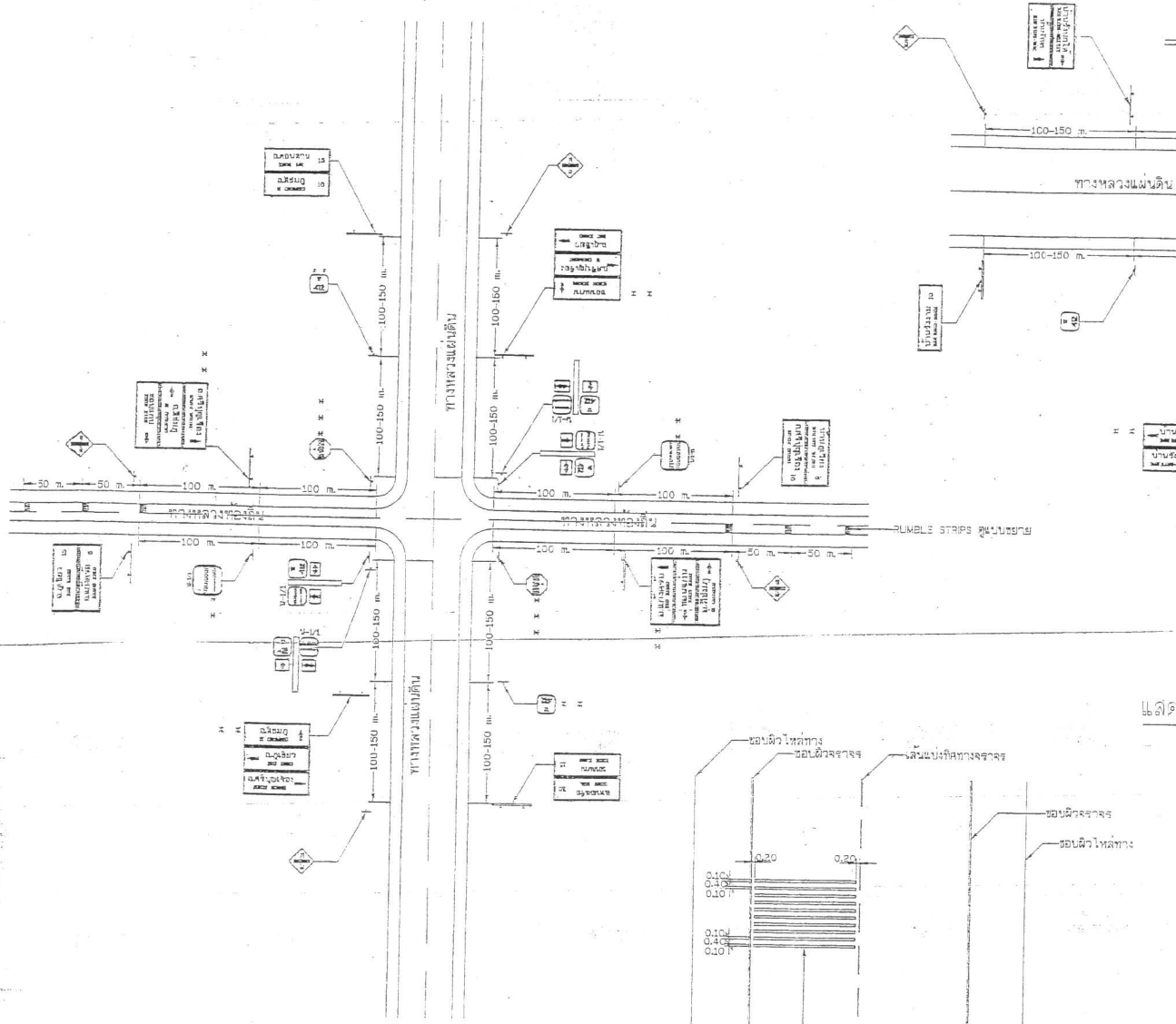
สำเนาถูกต้อง

(นายสมศักดิ์ ศรีนาคา)
นักวิชาการวิศวกรรมการทาง

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	RUMBLE STRIPS
แบบเลขที่ ทถ-3-114	แผ่นที่ 56

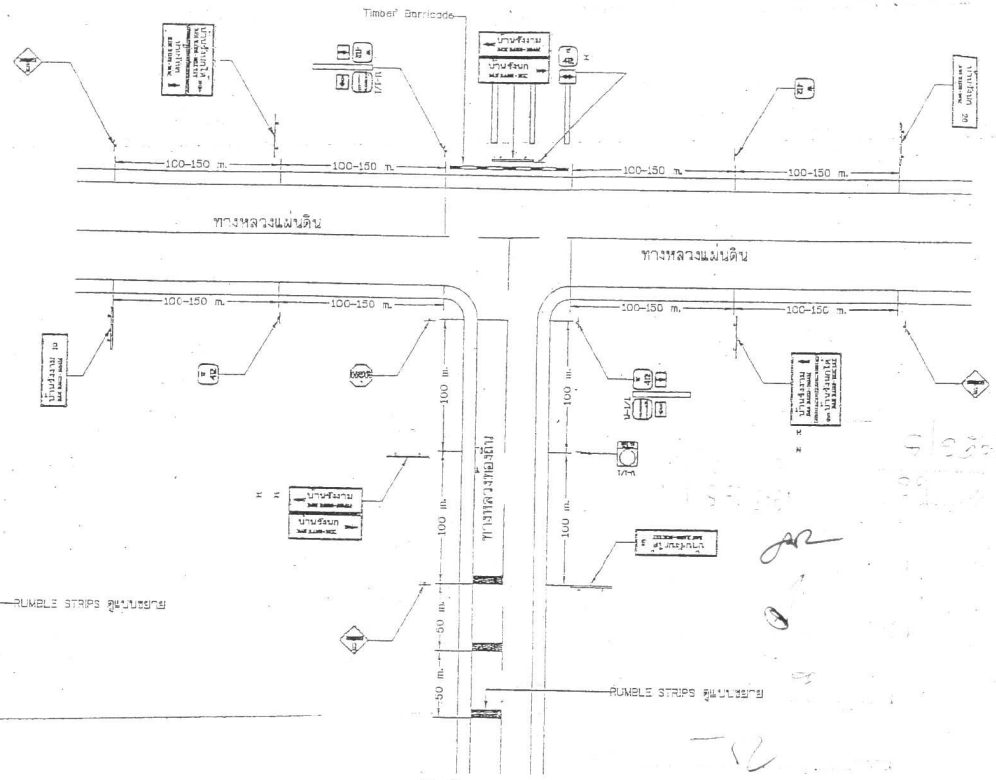
หมายเหตุ

แบบ RUMBLE STRIPS ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ว-3-11-/45 ของกรมทางหลวงชนบท



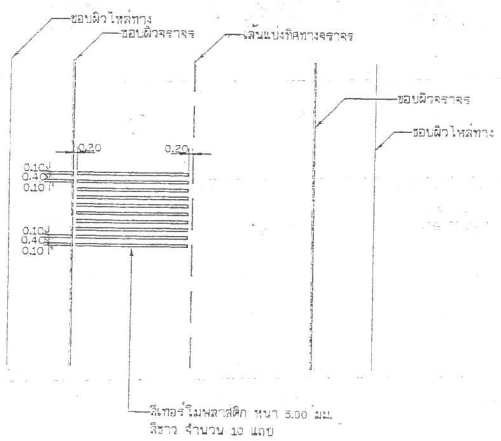
แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก

(เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก

(เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)



แบบขยาย RUMBLE STRIPS

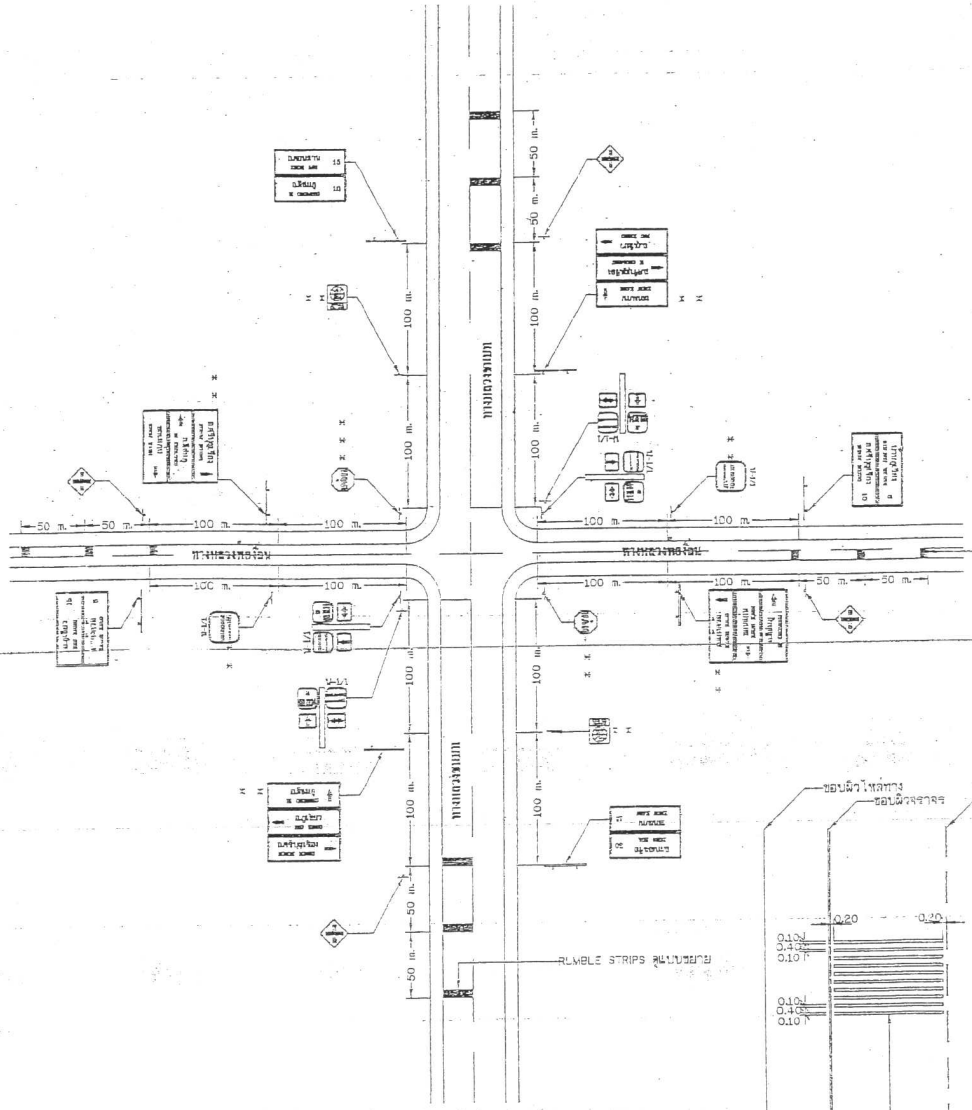
หมายเหตุ

1. = ทางหลวงที่มีหมายเลขเดียวกันให้ติดตั้งป้ายแนะนำทางด้านขวามือ ด้านเดียวและป้ายระบุทางให้เป็นป้าย
2. = ทางแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE) ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดของช่องจราจรดังกล่าว แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
3. = อาจติดตั้งป้ายให้ทาง แทนป้ายหยุดก็ได้
4. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีเทอร์โมพลาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายต่างๆ ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
6. แบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก(เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.-ก.ก.-3-[illegible]

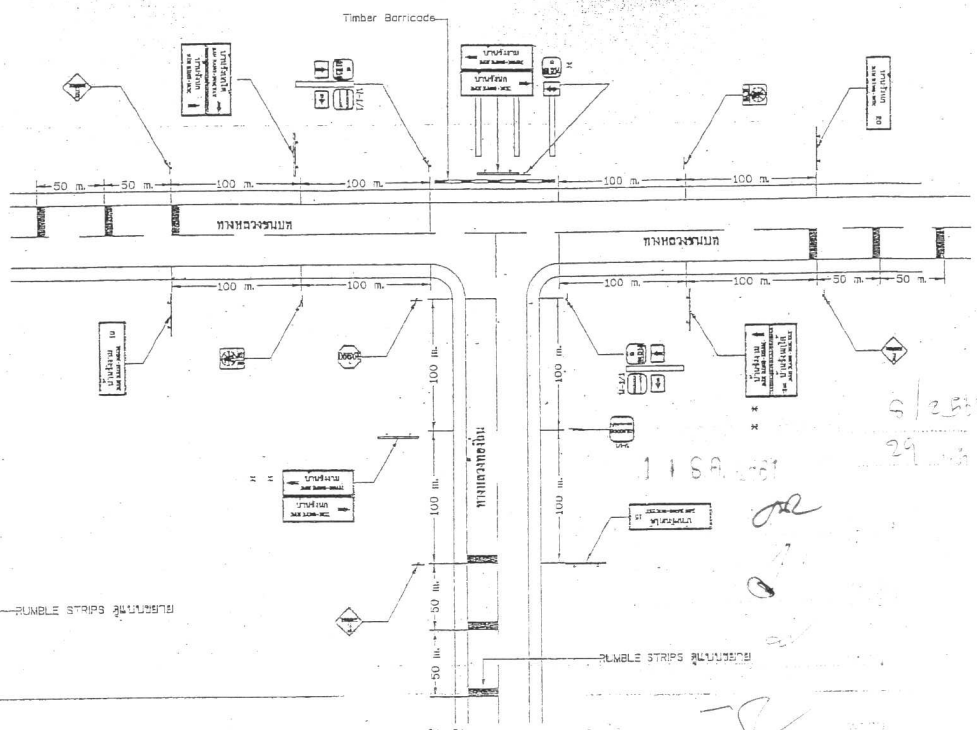
สำเนาถูกต้อง

(นางนงลักษณ์ [illegible])
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

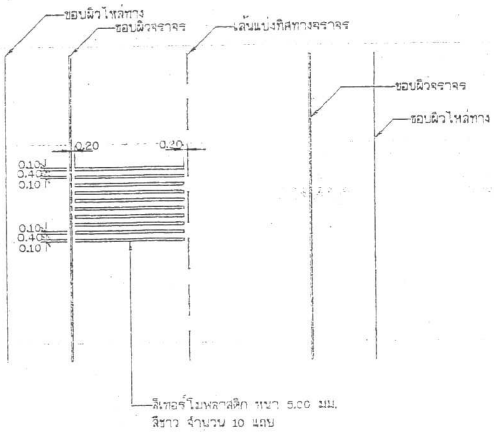
แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
แผนผังแสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก (เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)	
แบบเลขที่ ทล.-ก.ก.-3-[illegible]	แผ่นที่ 38



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก
(เชื่อมทางหลวงชนบท)



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก
(เชื่อมทางหลวงชนบท)



แบบขยาย RUMBLE STRIPS

หมายเหตุ

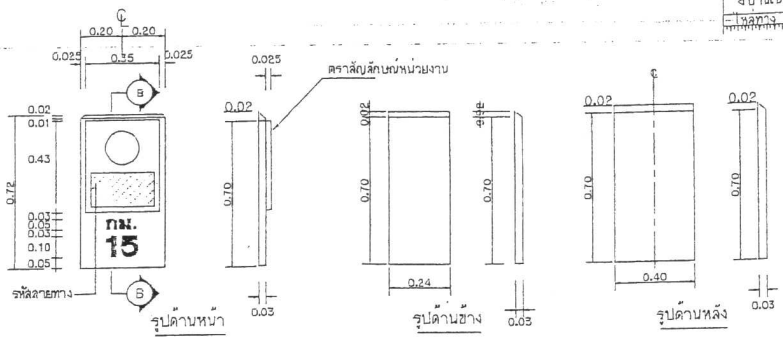
1. = ทางหลวงที่มีหมายเลขเดียวกันให้ติดตั้งป้ายแนะนำทางด้านขวาเรียงด้านเดียวและป้ายระบุทางให้เป็นป้าย
2. = = ทางแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE) ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดของช่องจราจรดังกล่าว แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
3. = = = อาจติดตั้งป้ายให้ทาง แทนป้ายหยุดก็ได้
4. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีเทอร์โมพลาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายต่างๆ ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
6. แบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกเชื่อมทางหลวงชนบทปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-ร-115(2)/46(แก้ไขครั้งที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท

แบบรูปรายการกำหนดจราจรทางแยก

สำเนาถูกต้อง

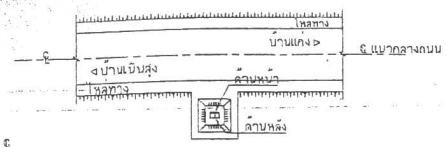
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก (เชื่อมทางหลวงชนบท)
	แบบเลขที่ ทช.-ร-115 (2)
	แผ่นที่ 59

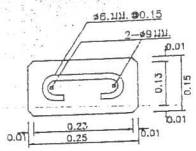
(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการชำนาญการ

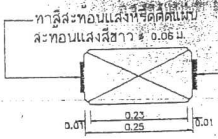


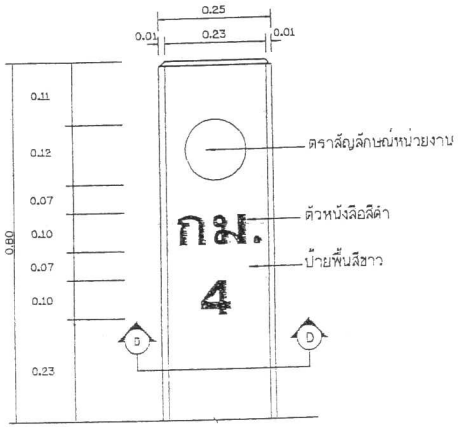
แบบหลักกิโลเมตร แบบที่ 1

แสดงรายละเอียดแผ่นปูนสำเร็จ

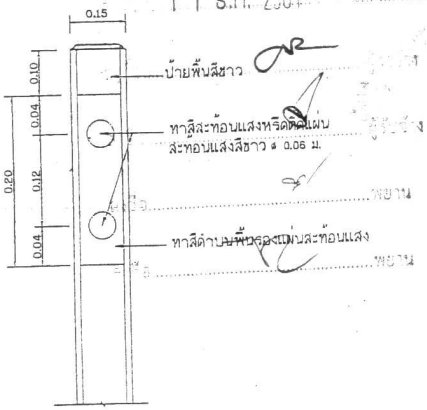




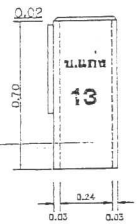




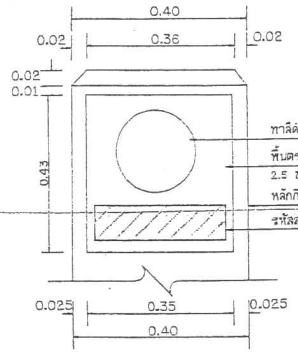
แบบหลักกิโลเมตร แบบที่ 2



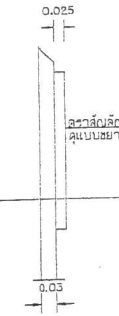
แบบรายละเอียดด้านข้าง

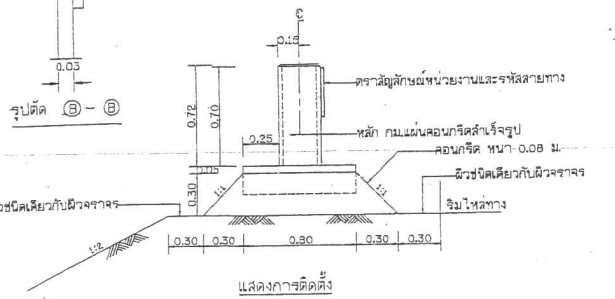


แสดงรายละเอียดการบอกระยะทาง

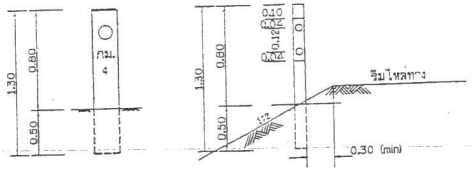


แสดงรูปขยายการติดตั้งตราหน่วยงาน

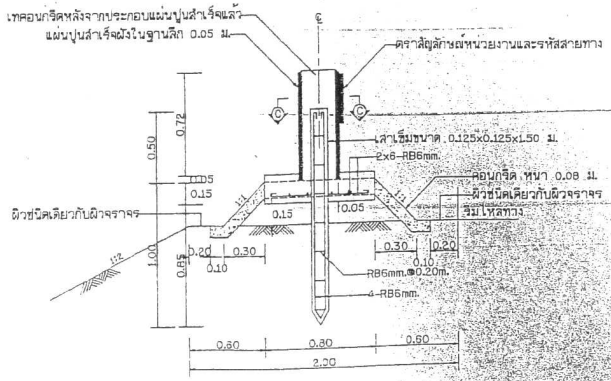


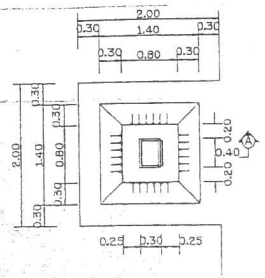


แสดงการติดตั้ง



แสดงรายละเอียดการติดตั้งหลักกิโลเมตรแบบที่ 2





รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. หลักกิโลเมตรและฐานคอนกรีต ให้ทาสีขาว
3. ตัวอักษรและตัวเลขเขียนด้วยสีดำ
4. การติดตั้งหลักกิโลเมตร จะต้องประกอบแผ่นสำเร็จที่หล่อเตรียมไว้แล้วนั้น ให้แบบสนิทและได้รูปทรงตามสัดส่วนเสียก่อนจึงจะเทคอนกรีตได้
5. สีที่ใช้ทาผิวปูน ใช้สีพลาสติก ทาไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง
6. ขนาดของรหัสลายทางให้เป็นไปตามคู่มือการลงทะเบียนเป็นทางหลวงท้องถิ่น

หมายเหตุ

1. แบบหลักกิโลเมตรปรับปรุงแบบมาตรฐาน ทม.-3-111/45
2. การติดตั้งหลักกิโลเมตรพิจารณาดังนี้
   2.1 การติดตั้งหลักกิโลเมตรแบบที่ 1 กรณีไม่มีเขตทางหรือมีพื้นที่เหยียงพอ
   2.2 การติดตั้งหลักกิโลเมตรแบบที่ 2 กรณีไม่มีเขตทางหรือมีพื้นที่ไม่เหยียงพอ

แผ่นที่ 21 หน้า 29

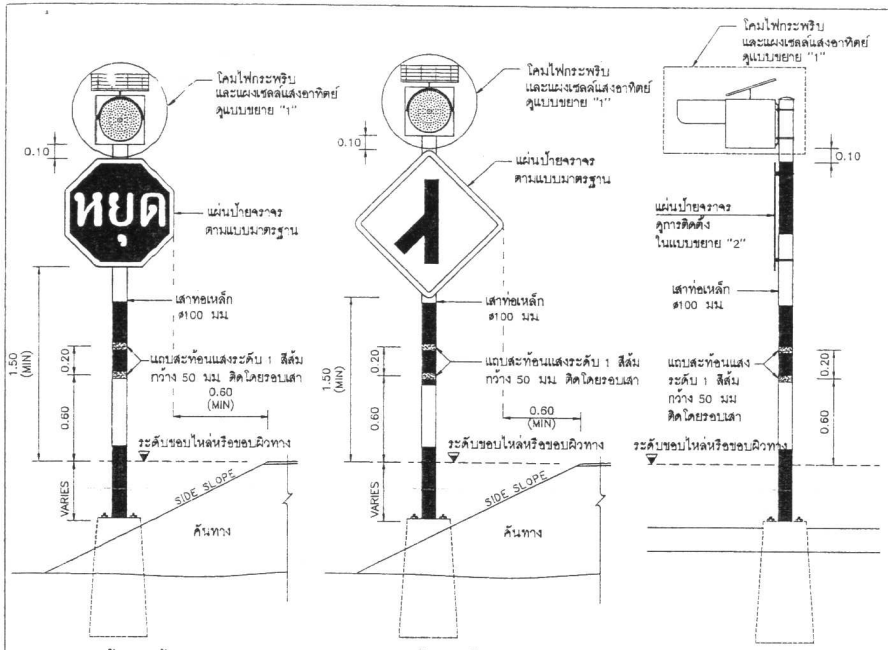
5/2562

11 ธ.ค. 2561

แผ่นที่ 29 หน้า

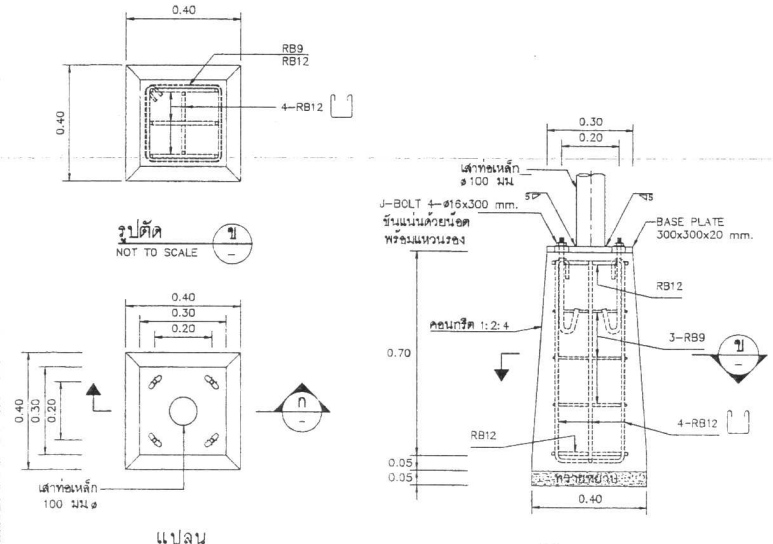
แผ่นที่ 53 ก่อนกำหนดราคากลาง

กรมการขนส่งทางบก	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	หลักกิโลเมตร
แบบเลขที่ ทถ-3-111	แผ่นที่ 53



แสดงการติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบร่วมกับป้ายบังคับหรือป้ายเตือน (เสาเหล็ก)

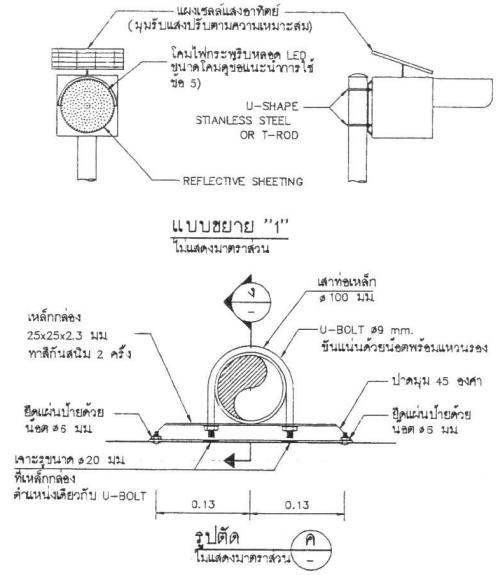
ไม่แสดงมาตราส่วน



ไม่แสดงมาตราส่วน

แบบขยายฐานราก

ไม่แสดงมาตราส่วน



แบบขยาย "2"

ไม่แสดงมาตราส่วน

ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาณไฟกระพริบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระยะการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน รายละเอียดการยึดแผ่นป้าย ตามแบบเลขที่ จร-114 ถึง จร-115
3. เลนส์ของโคมไฟกระพริบ มีขนาด ø210 มม หรือ ø300 มม ทำจากวัสดุพลาสติกการ์บอเนตโปร่งแสงหรือวัสดุอะคริลิค โปร่งแสง ทนความร้อนสูง ไม่แตกง่าย และไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
4. หลอดเป็นหลอด LEDs ชนิดที่ใช้สำหรับงานสัญญาณจราจร สีเหลือง หรือสีแดง ซึ่งวางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและมีรายละเอียดดังนี้
   4.1 สำหรับโคมขนาด ø210 มม จำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 80 หลอด และมีความเข้มส่องสว่างโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 450,000 mcd.
   4.2 สำหรับโคมขนาด ø300 มม จำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 120 หลอด และมีความเข้มส่องสว่างโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 660,000 mcd.
5. รูปแบบตัวโคมไฟสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ และต้องมีกระบังหน้าติดประกอบกับดวงโคมเพื่อใช้บังแสงแดดในเวลากลางวันและสำหรับรวมแสงในเวลากลางคืน
6. การกระพริบของหลอด LEDs ต้องกระพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอด และสามารถปรับตั้งจังหวะการกระพริบไม่น้อยกว่า 40 ครั้ง/นาที แต่ไม่เกิน 80 ครั้ง/นาที อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 100,000 ชม
7. แหล่งพลังงานเป็นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากวัสดุ MONO-CRYSTAL SILICON สามารถผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ รูปแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์และรูปแบบการติดตั้งแผงเซลล์ฯ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยต้องสามารถปรับทิศทางเพื่อรับแสงอาทิตย์ได้รอบด้าน ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารที่แสดงการซื้อหรือการได้มาซึ่งเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งออกให้โดยโรงงานหรือผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย ให้กรมพิจารณาอนุมัติ
8. อุปกรณ์เก็บพลังงานเป็นแบตเตอรี่แบบ SEALED LEAD ACID หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่า มีค่าความต่างศักย์ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ ความจุ 12 AMPERE-HOUR โดยสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมงขณะที่ไม่มีแสงอาทิตย์ส่อง
9. เสาเป็นเสาเหล็กกลมชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL PIPE) ขนาดไม่เล็กกว่า ø100 มม หนาไม่น้อยกว่า 2 มม ทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วทาสีดำสลับขาว เป็นช่วงๆละ 0.50 ม ฮึกอย่างน้อย 2 ครั้งตลอดความยาว พร้อมทั้งติดแถบสะท้อนแสงระดับ 1 สีส้ม จำนวน 2 แถบ ขนาดกว้างแถบละ 50 มม รอบเสา
10. ผู้รับจ้างจะต้องประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งอื่น ๆ มีกำหนด 24 เดือน นับแต่วันที่กรมฯตรวจรับการติดตั้งไฟสัญญาณเวลสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยเป็นต้นไป ถ้าปรากฏว่าหลอดไฟสัญญาณหรือส่วนที่ติดตั้งอื่นๆเสื่อมคุณภาพในระยะประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงซ่อมแซมให้เสร็จเรียบร้อยตามสภาพเดิมภายใน 48 ชั่วโมงนับจากเวลาที่รับแจ้งจากกรมฯ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในกรณีนี้แต่เพียงผู้เดียว
11. ในการรับประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณตามข้อ 10. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลอดไฟสัญญาณสำรองไว้ให้กับสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัด จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หลอดต่อการติดตั้งไฟ 1 ดวง เพื่อใช้เปลี่ยนได้โดยทันทีเมื่อหลอดไฟชำรุด และผู้รับจ้างไม่มาทำการเปลี่ยนให้ตามที่กรมฯ แจ้งไป
12. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลอดไฟสัญญาณมาส่งมอบเพิ่มเติมให้กับสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดตามจำนวนที่ได้ใช้เปลี่ยนแทนหลอดที่ชำรุดตามข้อ 11 เพื่อให้มีจำนวนหลอดไฟสำรองไว้ดังเดิม

ข้อแนะนำการใช้

1. ไฟกระพริบสีแดงมีความหมายเดียวกับป้ายหยุด สัญญาณไฟนี้จะติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตราย หรือไม่สามารถมองเห็นป้ายหยุดที่ติดตั้งได้ โดยติดตั้งคู่กับป้ายหยุดเพื่อเน้นให้ผู้ขับขี่สนใจป้ายหยุด
2. ไฟกระพริบสีเหลืองมีความหมายให้ลดความเร็วและผ่านทางเดินรถนั้นไปด้วยความระมัดระวัง สัญญาณไฟนี้จะติดตั้งคู่กับป้ายเตือนเพื่อเน้นให้ผู้ขับขี่สนใจป้ายเตือน
3. การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบนเสาเหล็ก ควรติดตั้งบนถนนในเขตชุมชน หรืองานติดตั้งเสริมป้ายจราจรในสายทางที่งานออกแบบจะเป็นผู้กำหนดลงในแบบก่อสร้างและสายทาง
4. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้รูปแบบการติดตั้งเสาเหล็กฝังในฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป แทนการวางบนฐานรากคอนกรีตได้
5. โคมสัญญาณไฟกระพริบขนาด ø210 มม ใช้สำหรับทางสายรอง และขนาดโคม ø300 มม ใช้สำหรับทางสายหลัก ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ

แบบสู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ (เสาเหล็ก)		
	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 115	แบบเลขที่ ฟฟ-101/56	

สำเนาถูกต้อง

(นางนงค์นุช ศรีนาคา)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ