

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๖/๒๕๖๒

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ อาคารบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ตำบล/แขวง ตาบเดื่อ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดสระบุรี เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ ระหว่าง อาคารบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี โดย นายเรืองศักดิ์ วรรณชัย ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ หจก.สระบุรีวิเศษชากร ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล สังกัดกรมทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดสระบุรี มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๑๗/๙ ถนนเทศบาล ๕ ตำบล/แขวง ปากเพ็ญ อำเภอกำแพงแสน จังหวัด สระบุรี โดยนายมงคล บุญญาสิทธิ์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สังกัดกรมทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดสระบุรี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สป.๐๐๔๐๘๘๘ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน ปรับปรุงขยายเขตทางลาดยางแบบแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๐๕๑ (ฝั่งขวา) ตอนหนองแขง-สระบุรี ต.เมืองเก่า อ.เสนาให้ จ.สระบุรี (ระหว่าง กม.๒๑+๕๐๐-กม.๒๕+๒๓๐) โดยวิธี Pavement In-Place Recycling ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ บริเวณ ถนนลาดยางแบบแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๐๕๑ (ฝั่งขวา) ตอนหนองแขง-สระบุรี ต.เมืองเก่า อ.เสนาให้ จ.สระบุรี (ระหว่าง กม.๒๑+๕๐๐-กม.๒๕+๒๓๐) ตำบล/แขวง เมืองเก่า อำเภอกำแพงแสน จังหวัด สระบุรี ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูป 1 จำนวน ๑๘ (สิบแปด) หน้า

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

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



สำเนาถูกต้อง
นางพจนางค์ (ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

๒.๒ ผนวก ๒ แบบรูป 2 จำนวน ๑๘ (สิบแปด) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคา จำนวน ๓ (สาม) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา จำนวน ๗ (เจ็ด) หน้า

๒.๕ ผนวก ๕ เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ ประสิทธิภาพก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบ
ปรับราคาได้ (ค่า K) จำนวน ๙ (เก้า) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้
บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่า
จ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกัน ของธนาคารกสิกรไทย จำกัด
(มหาชน) สาขานนทบุรีบรรทัด สระบุรี เลขที่ ๑๐๐๒๑๓๗๙๒๘๔ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ เป็นจำนวนเงิน
๑,๗๕๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้
ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าว
จะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ
บริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำ
ประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบของผู้รับ
จ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิด
ของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือ
วันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกัน
ใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้
รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรรณ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

นางพจนาฏ

(นางพจนาฏ ต่อสุวรรณ)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

จ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๓๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๒,๒๐๖,๗๑๑.๖๓ บาท (สองล้านสองแสนแปดหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสิบเก้าบาทหกสิบสามสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ๑.๑ งาน REFLOCATE OF EXISTING MOUNTING HEIGHT, SINGLE BRACKET ROADWAY ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑.๒ งาน EARTHWORK แล้วเสร็จ - งาน CLEARING AND GRUBBING - งาน EARTH EXCAVATION - งาน UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION - งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) - ๑.๓ งาน STRUCTURES แล้วเสร็จ ๑.๓.๑ งาน R.C.PIPE CULVERTS - งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๐.๖๐ M. CLASS ๒ ๑.๔ งาน MISCELLANEOUS ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑.๔.๑ งาน HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT - งาน HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT PLAIN CONCRETE - งาน HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT REINFORCED CONCRETE ๑.๔.๒ งาน RETAINING WALL - งาน RETAINING WALL TYPE II ๑.๕ งาน EMBANKMENT แล้วเสร็จ - งาน EARTH EMBANKMENT ๑.๖ งาน SELECTED MATERIAL TYPE A แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน ๕,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ๒.๑ งาน SUBBASE AND BASE COURSES ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๒.๑.๑ งาน SUBBASE - งาน SOLD AGGREGATE SUBBASE ๒.๑.๒ งาน BASE COURSES - งาน CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE - งาน ลงหินคลุกปลายตะแกรง ๒.๑.๓ งาน SCARIFICATION & RECONSTRUCTION - งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ๒๐ CM. THICK - งาน MILLING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๑๐ CM. THICK แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๒

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงิน ๕,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ๒.๑ งาน SUBBASE AND BASE COURSES ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๒.๑.๑ งาน SUBBASE - งาน SOLD AGGREGATE SUBBASE ๒.๑.๒ งาน BASE COURSES - งาน CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE - งาน ลงหินคลุกปลายตะแกรง ๒.๑.๓ งาน SCARIFICATION & RECONSTRUCTION - งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ๒๐ CM. THICK - งาน MILLING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๑๐ CM. THICK แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓ เมษายน ๒๕๖๒

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

นพ. นล

(นางพจนางค์ คอสุวรรณ)
นักวิชาการพิเศษชำนาญการ

งวดสุดท้ายเป็นจำนวนเงิน ๑๗,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติ
งานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ตามสัญญา รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๒๐

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน - บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ - ของราคา
ค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินจำนวนดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
เป็น.....เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบ
ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหาก
ผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วง
หน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้
เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐาน
ดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจากหลัก
ประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ - ของ
จำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าจากผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่า
จ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิด
ต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้
รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวัน
ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่า

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

นพจ ๑๗

(นางพจนานฎ ค้อสุวรรณ)

ผู้จัดการฝ่ายผลิตท่าอากาศยาน

จ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข)

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า - บาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศ มามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๒ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้พิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างมิใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไปไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ

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

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ์) **สำเนาถูกต้อง**
ผู้รับมอบอำนาจ
นาง อ. (นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบตามกฎหมาย หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการ ปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วง งานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็น เหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความ ประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่า จ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิก สัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่าง งานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบ อำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่า จ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำ เป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้หากไม่ได้รับ ความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะ ต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรรณ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายมงคล บุญญาสิทธิ **ดีเยี่ยม**)

ผู้รับมอบอำนาจ

นาย ค

(นางพจนานุก ต้อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบอุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก่ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวาระหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของลูกจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุ หรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของลูกจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรรณ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

นางพนัญญา ต่อสุวรรณ

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น ทาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

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

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

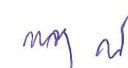
ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญา และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น


ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน


ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญา นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

สำเนาถูกต้อง


(นางพจนฎา ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ


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


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

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๘๗,๕๐๐.๐๐ บาท (แปดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่า

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

สำเนาถูกต้อง

นาง น

(นางพจนาภู่ ต่อสุวรรณ)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

เดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยวันแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีสัญชาติไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสัญชาติเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสัญชาติเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

นายช่างโยธา จำนวน 1 คน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับบรรยายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

(นางพจนศุ ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

เสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่ก็เท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

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

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำเข้าของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่น

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายเรืองศักดิ์ วรหาญ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายมงคล บุญญาสิทธิ์)

ผู้รับมอบอำนาจ


สำเนาถูกต้อง


(นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

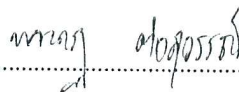
และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒


สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับอนุมัติตามภาคผนวก ๕

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียด ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)..........ผู้ว่าจ้าง
(นายเวียงศักดิ์ วรรณพ) (นายเวียงศักดิ์ วรรณพ)

(ลงชื่อ)..........ผู้รับจ้าง
(นายมงคล บุญญาสิทธิ) (นายมงคล บุญญาสิทธิ)


(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ) (นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)

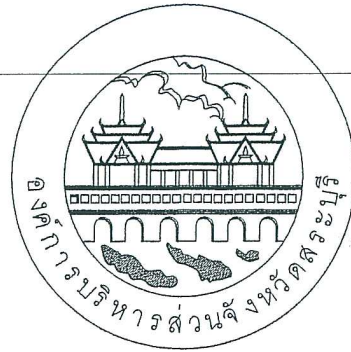
(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางวารุณี จูแจ็ก) (นางวารุณี จูแจ็ก)

เลขที่โครงการ ๒๑๐๙๗๓๐๗๕๗๕

เลขคู่มือสัญญา ๖๑๑๑๒๒๐๐๕๗๓๗

สำเนาถูกต้อง


(นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ



แบบแบบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่..... ๒๑๒๒.๒๒.๒๒

ลงวันที่ ๕ มี.ค. ๒๕๖๑ จำนวน ๑๖ หน้า

ลงชื่อ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ..... พยาน

ลงชื่อ..... พยาน

โครงการปรับปรุงขยายเขตทาง ถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
(Asphaltic Concrete) ถนนทางหลวงหมายเลข 3041 (ฝั่งขวา)

ตอนหนองแซง - สระบุรี ตำบลเมืองเก่า อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี

(ระหว่าง กม. 21+400 - กม. 24+230) โดยวิธี Pavement In-Place Recycling

สำเนาถูกต้อง

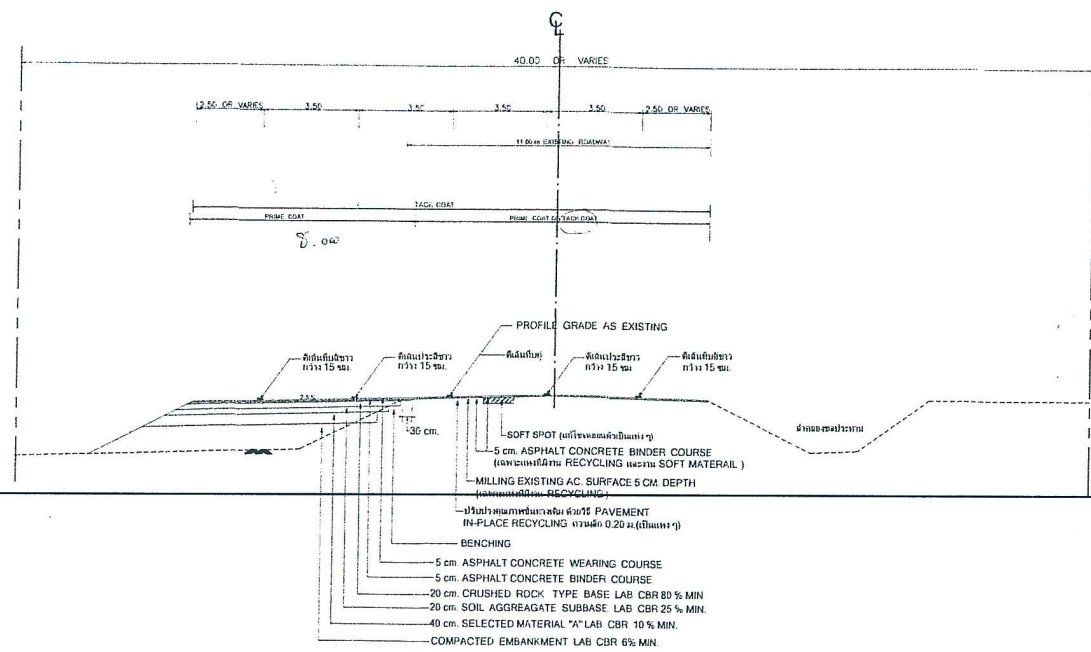
นางพจนาฏ ต่อสุวรรณ
(นางพจนาฏ ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพิเศษชำนาญการ

นาย.....
แบบคู่ฉบับประกอบการทำหนังสือราคากลาง

TYPICAL CROSS - SECTION
 ทางหลวงหมายเลข 3041 ตอน หนองแขง - สระบุรี
 กม. 21+400 - กม. 24+230

สำนักงานทางหลวงที่ 11		
แขวงทางหลวง	รับผิดชอบ	แผนที่
สระบุรี	3041	C
TYPICAL CROSS SECTION		
ทางหลวงหมายเลข 3041 ตอน หนองแขง - สระบุรี		
กม. 21+400 - กม. 24+230		

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ หน้า



แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่
 ลงวันที่ ๕ มี.ค. ๒๕๖๑ จำนวน หน้า
 ลงชื่อ ผู้ว่าจ้าง
 ลงชื่อ ผู้รับจ้าง
 ลงชื่อ พยาน
 ลงชื่อ พยาน

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROADWORK		
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
1	X ABBREVIATIONS AND SYMBOLS	AS - 001
2	X METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WIDENING OF PAVEMENT FOR CIRCULAR CURVE	TS - 101
3	X METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WIDENING OF PAVEMENT FOR SPIRAL CURVE	TS - 102
4	X METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WIDENING OF PAVEMENT FOR COMPOUND AND REVERSE CURVE	TS - 103
14	X CROSS - SECTION FOR KEEP OUT AND HIGH FILL	TS - 403
47	X MARKING DETAILS - I	RS - 601
48	X MARKING DETAILS - II	RS - 602
65	X SODDING DETAILS	SF - 101
68	X R.C. PIPE CULVERT	DC - 101
69	X R.C. PIPE CULVERT INSTALLATION	DC - 102
70	X HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT	DC - 103
71	X R.C. HEADWALL FOR SINGLE R.C.P. CULVERT	DC - 104
72	X R.C. HEADWALL FOR MULTIPLE R.C.P. CULVERT	DC - 105
89	X CLEARING AND GRUBBING	MD - 101
90	X CONNECTION ROAD DETAILS	MS - 201

.....
 แบบตู่ฉบับประกอบกาเข้าหน้าตรวจ

สำเนาถูกต้อง
 มจร ฉ
 (นางพจนภา ต่อสุวรรณ)
 นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

กรมทางหลวง		
เขียน	ตัด	ทาน
สามารถ	เลิศชาย	สามารถ
ออกแบบ	ตรวจ	ร.บ.ทล. 11
เห็นชอบ	ร.บ.ทล. 11.2	
อนุญาต		

ข้อกำหนดและเนื้สำหรับวัสดุก่อสร้าง

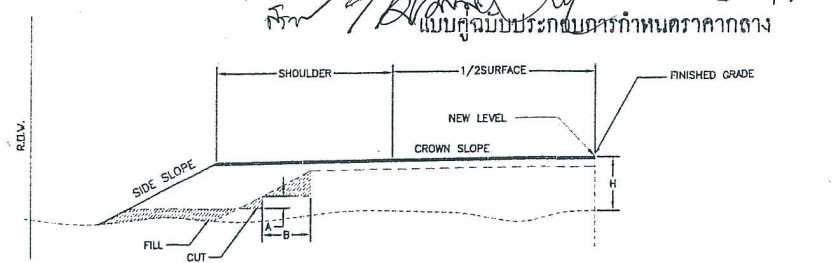
สำนักงานทางหลวงที่ 11		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
สระบุรี	3041	D
SPECIFICATIONS		
ทางหลวงหมายเลข 3041 ตอน หนองแขง - สระบุรี		
Km. 21+400 - Km. 24+230		

ชนิดวัสดุ	มาตรฐาน	หมายเหตุ
งานกำจัดดิน	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 " หรือ งานกำจัดดิน (CLEARING AND GRUBBING)	
งานตัดคันทาง	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)	
งานถมคันทาง	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานถมคันทาง (EMBANKMENT)	
งานทรายถมคันทาง	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานทรายถมคันทาง (SAND EMBANKMENT)	
งานวัสดุคัดเลือก " B "	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานวัสดุคัดเลือก " B " (SELECTED MATERIAL "B")	
งานวัสดุคัดเลือก " A "	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานวัสดุคัดเลือก " A " (SELECTED MATERIAL "A")	
งานรองพื้นทางวิธุมวลรวม	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานรองพื้นวิธุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	
งานไหล่ทางวิธุมวลรวม	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานไหล่ทางวิธุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SHOULDER)	
งานหินแตกดิน	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานหินแตกดิน (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	
งานหินกรวดดิน	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานหินกรวดดิน (CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	
งานดินทางซีเมนต์	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานดินทางซีเมนต์ (SOIL CEMENT BASE)	
PRIME COAT	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานพริมาลคอร์ต (PRIME COAT)	
TACK COAT	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานพริมาลคอร์ต (TACK COAT)	
CAPE SEAL	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานปิดทางแคป (CAPE SEAL)	
งานผิวทางแบบยางมะตอย	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานผิวทางแบบยางมะตอย (ASPHALT CONCRETE)	
งานผิวทางแบบซีเมนต์คอนกรีต	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานผิวทางแบบซีเมนต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)	
งานผิวทางแบบคอนกรีต	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 หรือ งานผิวทางแบบคอนกรีต (CONCRETE)	
POROUS BACKFILL MATERIAL	POROUS BACKFILL MATERIAL SHALL BE HARD DURABLE AND CLEAN. IT SHALL BE GRAVEL OR CRUSHED ROCK OR SAND AND SHALL BE FREE FROM ORGANIC MATERIAL, CLAY BALLS AND OTHER DELECTERIOUS LA FERITE OR CONCRETIONARY MATERIAL. SAND NOT BE USED SAND USED FOR POROUS BACKFILL MATERIAL SHALL CONFORM TO THE FOLLOWING GRADING REQUIREMENTS SIEVE DESIGNATION PERCENTAGE BY WEIGHT PASSING 3/8" 100 NO.4 95-100 NO.16 45-60 NO.60 16-20 NO.100 2-10	
SAND CUSHION	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 " หรือ งานทรายรองคันทางคอนกรีต	
EARTH FILL IN ISLAND AND MEDIAN	ต้องเป็นดินที่เป็นหินหรือดินดานที่ปั้นเหนียวและเหนียวโดยปราศจากเศษหินหรือเศษก้อนหินที่มีขนาดเส้นผ่าวง 2.5 ซม. วัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างทั้งหมด	
TOP SOIL AND SODDING	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 " ส่วนที่ 6 SPECIAL PROVISION หรือ TOP SOIL AND SODDING	
งานโครงสร้างคอนกรีต	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 2 " หรือ งานโครงสร้างคอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE STRUCTURE)	
งานท่อระบายน้ำดินเหนียว	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 2 " หรือ งานท่อระบายน้ำดินเหนียว (RC PIPE CULVERT)	
งานซ่อมแซมผิวเดิมของผิวจราจร	อ้างอิง รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง " เล่ม ที่ 1 " งานซ่อมแซมผิวเดิมของผิวจราจร (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING PAVEMENT)	

หมายเหตุ

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ ๒, ๑๒๒ หน้า

- มีมติแสดงให้เป็นกรณีพิเศษเป็นอย่างไร
- กำหนดของเหล็กรวมที่เพื่อเชื่อมต่อกับขนาด 14 x 15 ซม. มีอายุ 20 ปี (ตามวิธีการทดสอบที่ ทบ-ท.302/2517) หากมิได้ระบุไว้ในแบบให้ใช้ดังนี้
CLASS A = 300 KSC. ปริมาณปูนซีเมนต์ **แบบเศษท้ายสัญญาข้อที่ก่อสร้าง เลขที่.....หน้า**
CLASS B = 210 KSC. ปริมาณปูนซีเมนต์ = 360 กก./ลบ.ม. **ปริมาณปูนซีเมนต์.....หน้า**
CLASS C = 180 KSC. ปริมาณปูนซีเมนต์ = 320 กก./ลบ.ม. เป็นอย่างไร
- ในการพิจารณาก่อสร้างเชื่อมสายธาตุนิวเคลียร์ใหม่ ให้พิจารณาก่อสร้างทางใหม่ และจำเป็นต้องมีพื้นที่อยู่ ในเขตพื้นที่ของศูนย์ควบคุมงานโดยความถี่ของสายธาตุนิวเคลียร์ใหม่.....หน้า
- การพิจารณาความถี่ของ SOFT หรือไม่ ให้ออกแบบได้ให้ใช้ค่าความถี่ไม่น้อยกว่า 6 เมตรต่อคัน ซึ่งกำหนดค่าความถี่ในระยะใกล้ด้านถนน SOFT จะตั้งตามการขุด (MOVEMENT)
- กรณีมีการก่อสร้างให้มีคุณภาพงาน. ถ้าว่างจุดของดินเหนียวและดินทรายที่พบในชั้นดินให้ตัดลดโครงการ จัดทำบัญชีเก็บใช้และให้เก็บปริมาณข้อมูลด้วยวิธีสำรวจเป็นกรณีพิเศษในการจ่ายค่างาน
- ระหว่างการทำก่อสร้างขุดดินเพื่อวาง BENCHING ให้ผู้รับจ้างทำ Benching ให้มีความถี่ไม่น้อยกว่า 6 เมตรต่อคัน เพื่อป้องกันความเสียหาย Benching เกิดการ CRACK เพียงจาก LOCAL SUPPORT
- จำนวนชั้นดินเหนียวขึ้นอยู่กับความถี่ของคันทาง ส่วน " A " ให้ใช้ในพื้นที่ของศูนย์ควบคุมงาน ส่วน " B " กำหนดให้เครื่องจักรขุดดินสามารถทำงานได้
- จำนวน SIDE BORROW ภายในโครงการ
- ให้ใช้ควบคุมงานพิจารณาปริมาณดินเหนียวที่ขุดในโครงการ ให้คงสภาพเดิมไว้
- การพิจารณาของถมดิน ค.ส.ล. ให้ผู้รับจ้างพิจารณาของถมดิน ค.ส.ล. เดิมออกด้วย ในกรณีของถมดิน ค.ส.ล. เดิมผู้รับจ้างจะต้องมีกระบวนการไม่ให้เกิดความเสียหาย หากเกิดความเสียหายผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบโดยผู้รับจ้าง
- ชนิดของดินเหนียวที่ใช้ถมดินในโครงการ จะต้องมีความถี่ของคันทางไม่น้อยกว่า 6 เมตรต่อคัน
- ในการดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและพิจารณาคุณภาพดิน และระดับของดินเหนียวก่อนถมดิน หากเกิดความเสียหายผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบโดยผู้รับจ้าง
- แนวทางระบายน้ำและแนวทางการกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบแผนที่แนบมาและระดับให้ใช้ควบคุมงานพิจารณาปริมาณดินเหนียวที่ขุดในโครงการ ให้คงสภาพเดิมไว้



รูปที่ 1 แสดงการ BENCHING

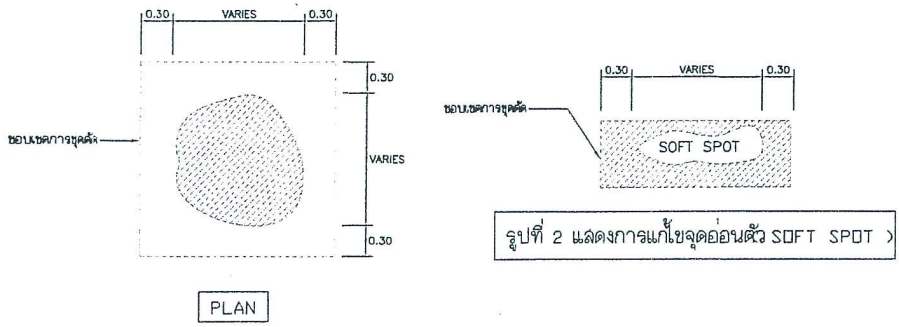
สำเนาถูกต้อง
นาง น
(นางพจนานุก ต่อบรรณ)
นักวิชาการพิเศษชำนาญการ

TABLE OF SLOPE FOR CUT AND FILL

HEIGHT OF CUT OR FILL	EARTH		SOFT ROCK		HARD ROCK	
	CUT	FILL	CUT	FILL	CUT	FILL
0.0 M TO 1.0 M.	3 : 1	4 : 1	1/2 : 1	3 : 1	1/2 : 1	1/2 : 1
1.0 M TO 3.0 M.	2 : 1	2 : 1	1/2 : 1	1/2 : 1	1/2 : 1	1 : 1
3.0 M TO 5.0 M.	1/2 : 1	1/2 : 1	1/2 : 1	1 : 1	1/2 : 1	1 : 1

OVER 5.0 M. SEE TYPICAL HEIGHT CUT AND FILL

กรมทางหลวง			
เขียน	สำรวจ	ตัด	ตรวจสอบ
ออกแบบ	ตรวจ	ควบคุม	รับ.ทล. 11
เห็นชอบ	ร.ทล. 11.2		ร.ทล. 11
อนุญาต	ร.ทล. 11.2		ร.ทล. 11



สำนักงานทางหลวงที่ 11		
แขวงทางหลวง	วิเศษชัยชาญ	แผนที่
สายบุรี	3041	2
แผนที่แนวทางและระดับ		
ขนาดกระดาษ 3041 ตอน ทนอมสง - สระบุรี		
กม.21+800 - กม.22+300		

ต. เสาให้ อ. เสาให้ จ. สระบุรี

ลักษณะภูมิประเทศเป็นย่านชุมชน
ลักษณะพื้นที่ดินเป็นดินปนทราย

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๒๑๒/๒๕๖๑
ลงวันที่ ๕ ธ.ค. ๒๕๖๑ จำนวน ๑๖ หน้า

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

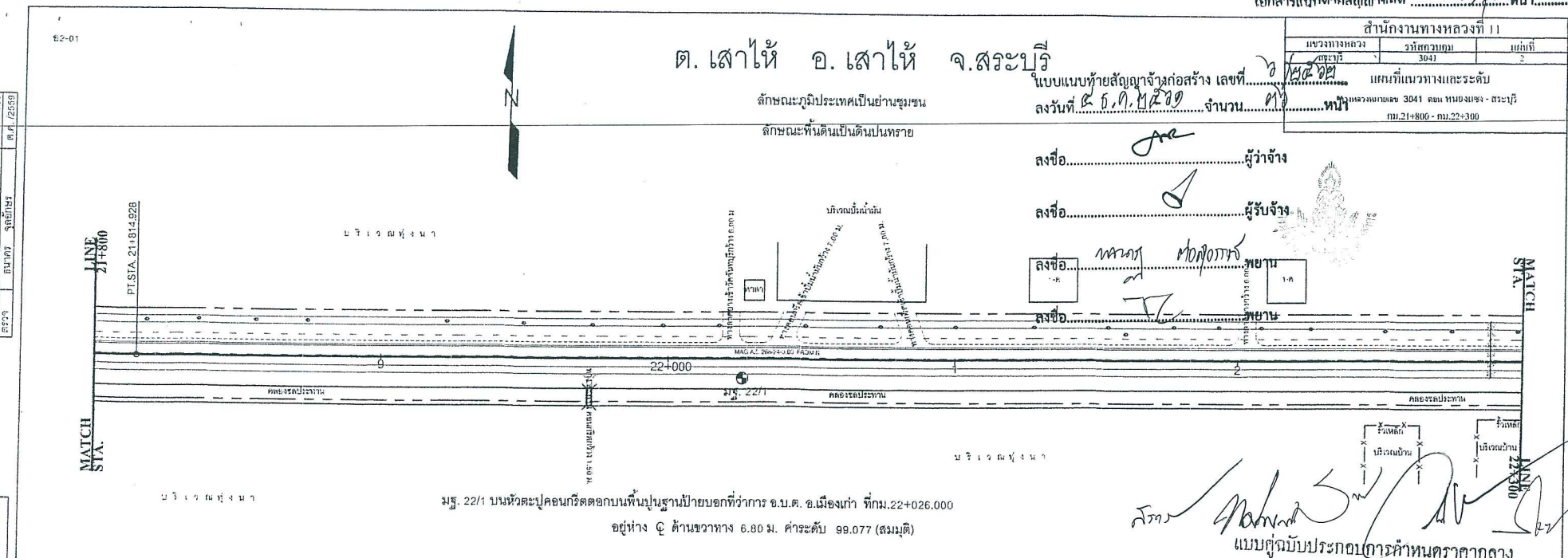


แบบคู่ฉบับประกอบด้วยกระดาษกำหนดราคากลาง

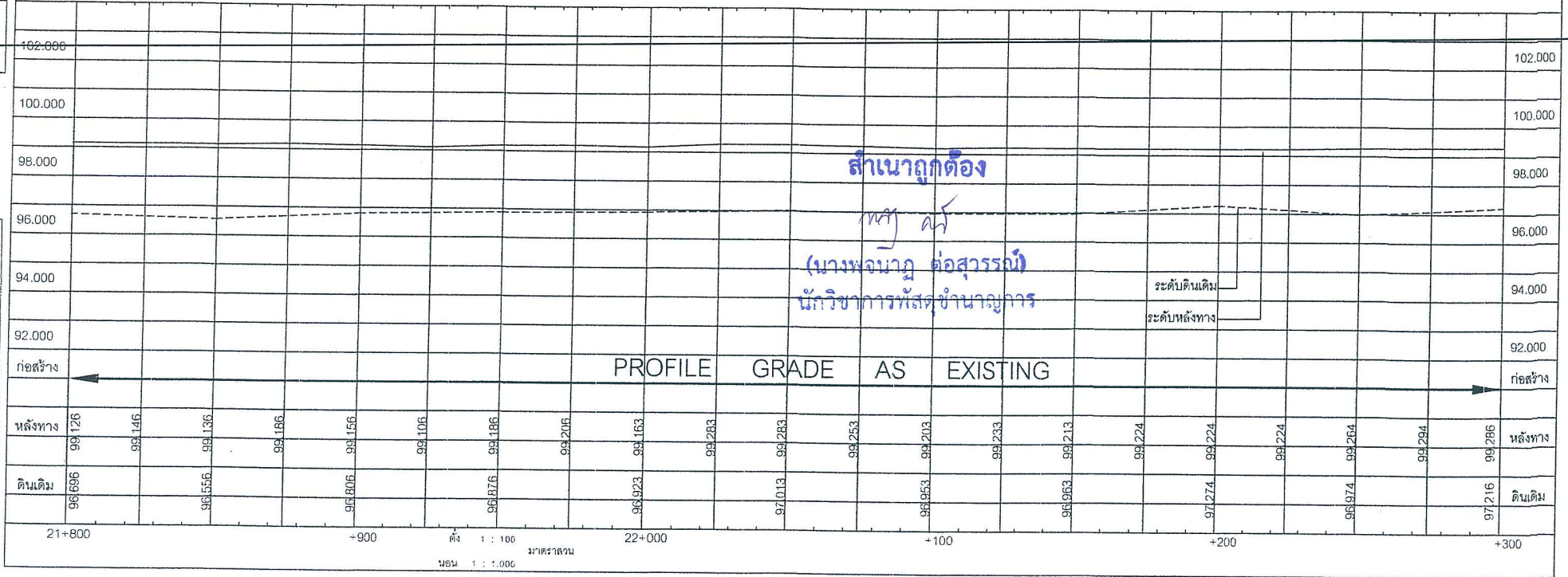
ออกแบบ	ชำนาญ สัตตคามัน	ต.ค. 2559
คิด	ชำนาญ สัตตคามัน	ต.ค. 2559
ตรวจ	ธนากร จุฬาทิพย์	ต.ค. 2559

ผู้ตรวจ	แนวทาง
ระดับ	

สำรวจ	จำนวน	ต.ค. 2559
เขียน	สัณฐาน	ต.ค. 2559
ตรวจ	ธนากร จุฬาทิพย์	ต.ค. 2559



มร. 22/1 บนห้วงสะพานคอนกรีตคอกบนพื้นปูนฐานปายอกที่ว่าการ อ.บ.ศ. อ.เมืองเก่า ทกม.22+026.000
อยู่ห่าง ๕ ด้านขวาทาง 6.80 ม. ค่าระดับ 99.077 (สมมุติ)



ด. เส้าให้ อ. เส้าให้ จ. สระบุรี ระบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๒/๒๕๖๒
 ลงวันที่ ๒๓.๑๒.๒๕๖๒ จำนวน ๗๗ หน้า

สำนักงานทางหลวงที่ 11		
แขวงทางหลวง สระบุรี	รหัสควบคุม 3041	แผนที่ 3
แผนที่แนวทางและระดับ ทางหลวงหมายเลข 3041 ตอน บ้านใหม่ - สระบุรี กม. 22+300 - กม. 22+800		

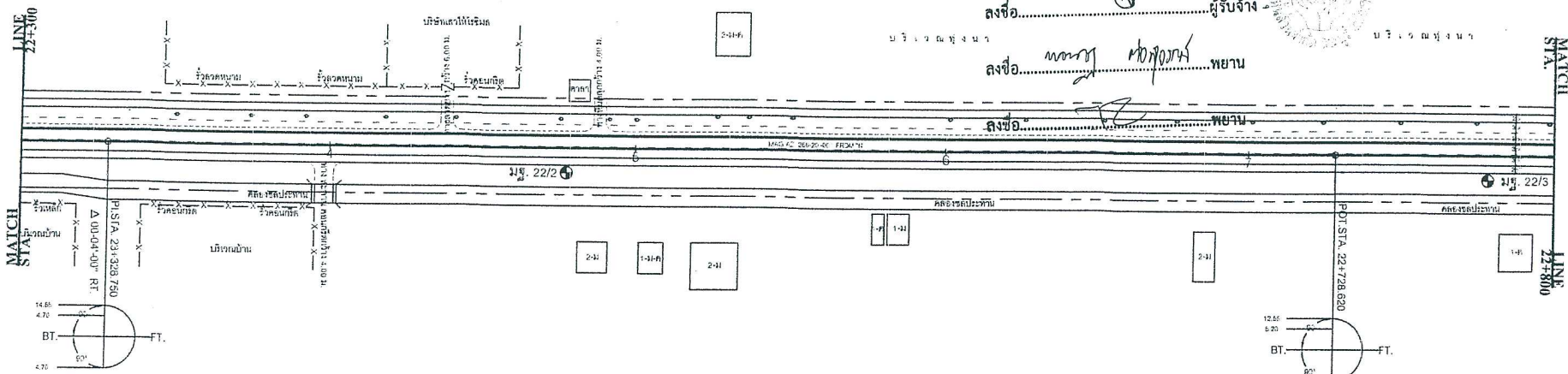
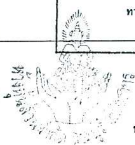
ลักษณะภูมิประเทศเป็นย่านชุมชน
 ลักษณะพื้นดินเป็นดินปนทราย

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน



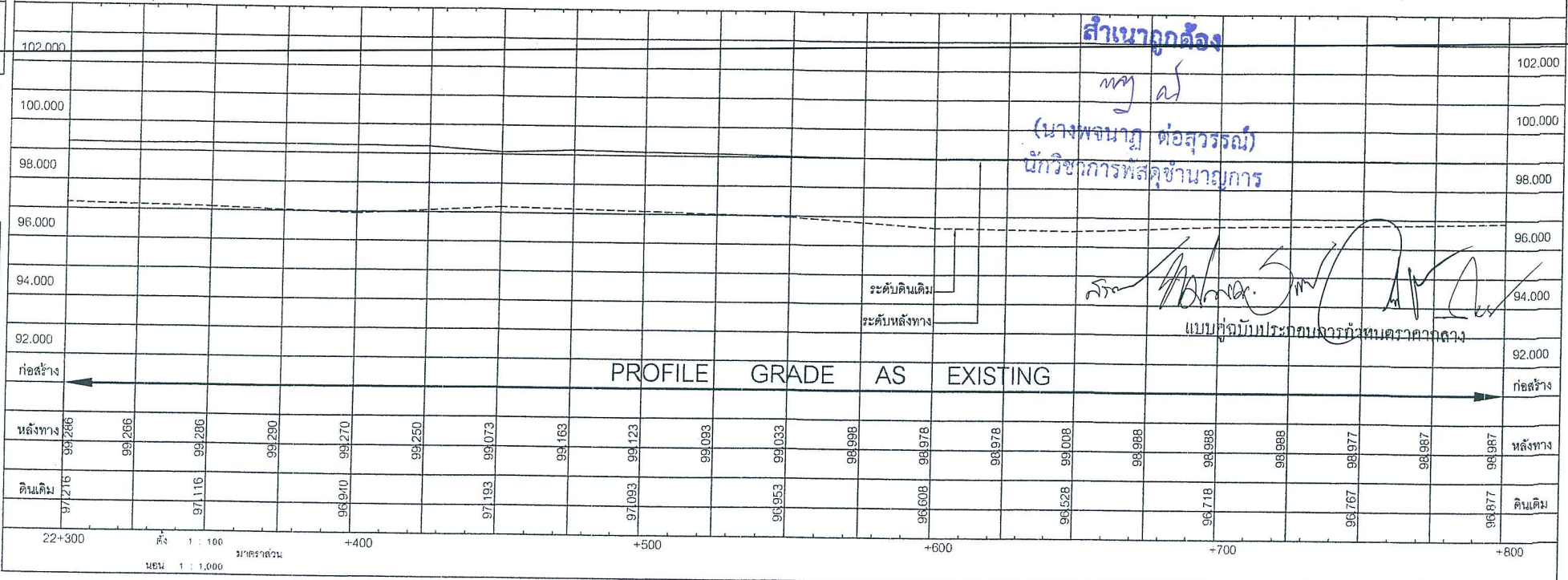
มฐ. 22/2 บนหัวนอตหกเหลี่ยมปากโคนต้นคูณ ϕ 0.25 ม. ทีกม. 22+477.000
 อยู่ห่าง ϕ ด้านขวาทาง 07.90 ม. ค่าระดับ 98.861 (สมมุติ)

มฐ. 22/3 บนหัวนอตหกเหลี่ยมปากโคนต้นคูณ ϕ 0.20 ม. ทีกม. 22+776.000
 อยู่ห่าง ϕ ด้านขวาทาง 08.00 ม. ค่าระดับ 98.473 (สมมุติ)

ออกแบบ	สามารถ สัตตจินดา	ต.ค. / 2559
ตรวจสอบ	สามารถ สัตตจินดา	ต.ค. / 2559
เขียน	สมชาย จงกฤษ	ต.ค. / 2559

อนุมัติ	เนาวนาถ
ระดับ	

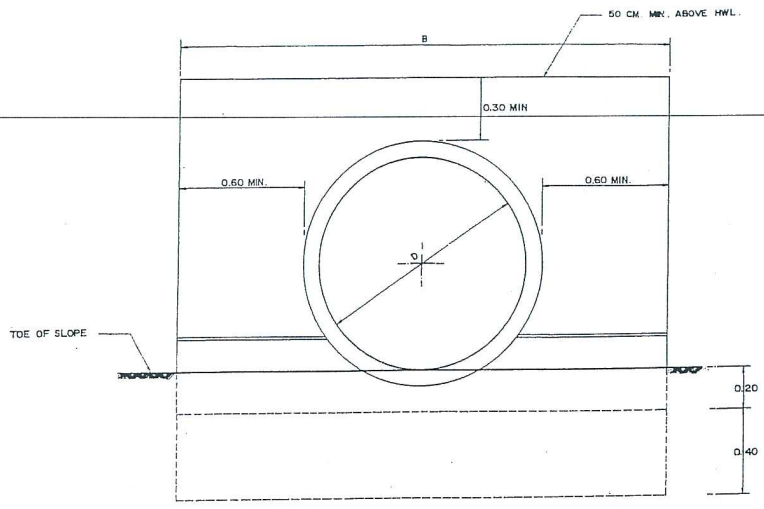
สำรวจ	สามารถ สัตตจินดา	ต.ค. / 2559
เขียน	สามารถ สัตตจินดา	ต.ค. / 2559
ตรวจ	สมชาย จงกฤษ	ต.ค. / 2559



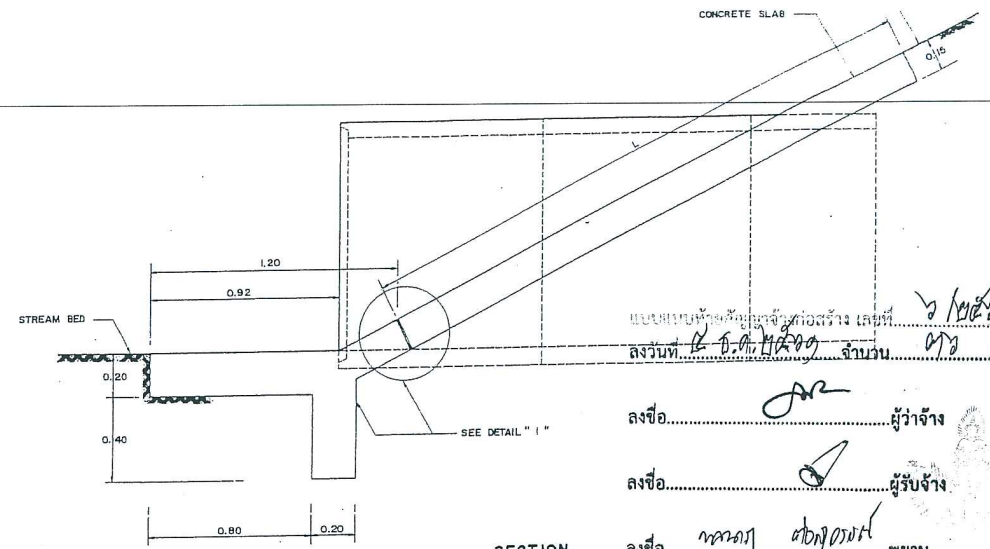
สำเนาถูกต้อง
 (นางพจนานุก ต่อสุวรรณ)
 นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

แบบคู่ฉบับประกอบเอกสารกำหนดราคากลาง

มาตราส่วน 1 : 100
 1 : 1,000



SINGLE PIPE
SCALE 1:12.5



SECTION
SCALE 1:12.5

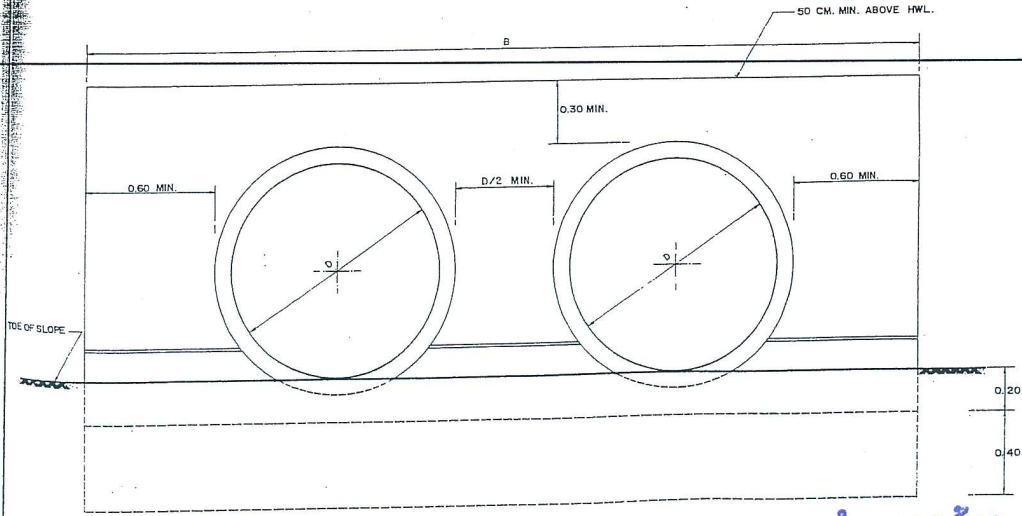
แบบแบบท้ายสัญญาข้อที่ ๒๓.๑ หน้า ๑๓
ลงวันที่ ๒๕.๑๒.๒๕๖๑ จำนวน ๑๓ หน้า
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน

NOTES :

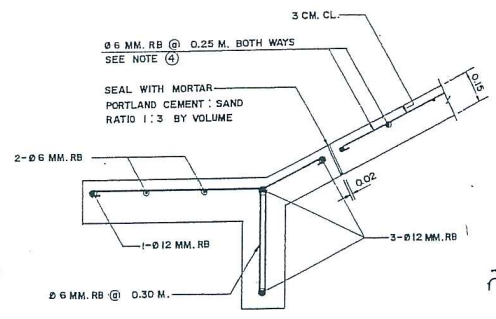
- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED
- CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 180 KSC. FOR 15 x 15 x 15 CM. CUBE AT 28 DAYS. AN APPROXIMATE MIX DESIGN PER CUBIC METER IS SUGGESTED AS FOLLOWS :

PORTLAND CEMENT TYPE I	320	KG. (MIN.)
SAND	0.43	M. ³
CRUSHED ROCK OR GRAVEL	0.85	M. ³
CONCRETE SLUMP	10	CM. (MAX.)
- REINFORCING STEEL SHALL CONFORM TO TIS.20 GRADE SR 24
- STEEL REINFORCED IN CONCRETE SLAB SHALL BE REQUIRED ONLY WHEN (BxL) IS MORE THAN 900 SQ.M.
- FOR ROLLING AND MOUNTAINOUS TERRAINS, THESE HEADWALLS SHALL BE USED AS NECESSARY.

แบบคู่ฉบับประกอบรายการกำหนดราคากลาง



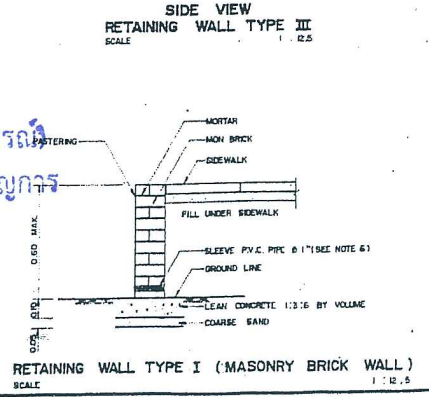
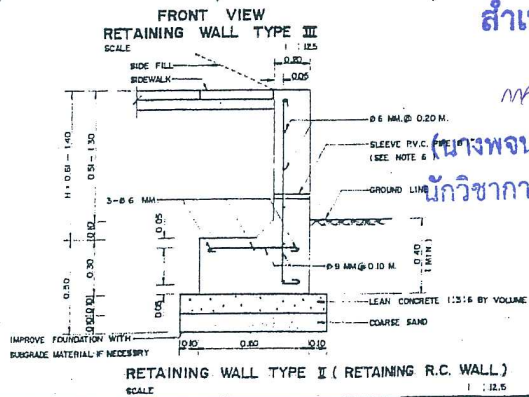
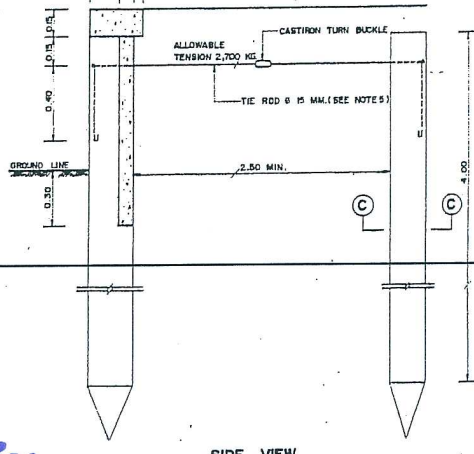
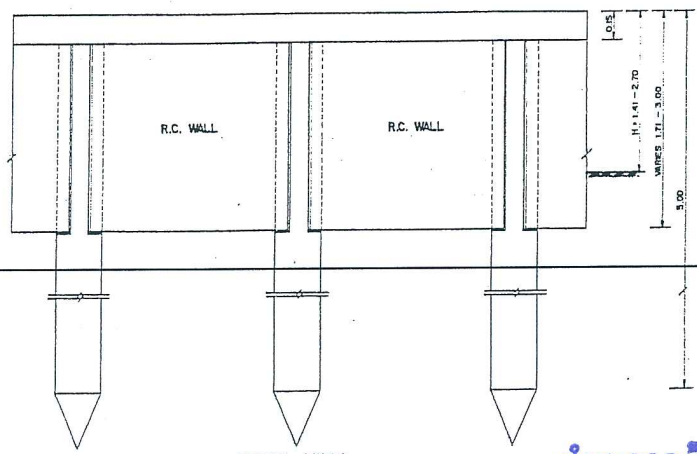
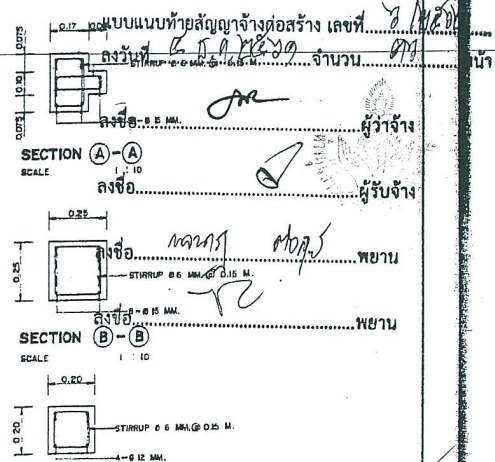
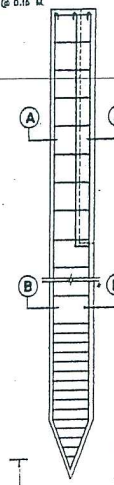
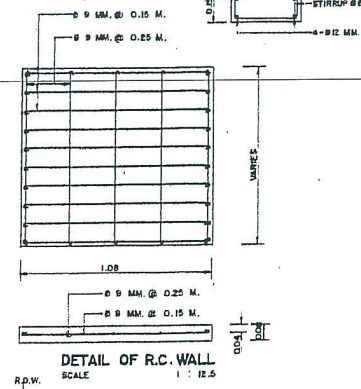
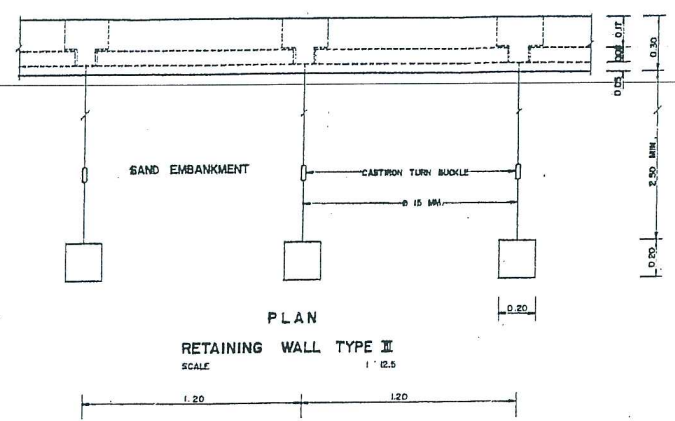
MULTIPLE PIPES
SCALE 1:12.5



DETAIL "I"
SCALE 1:12.5

สำเนาถูกต้อง
นาง พจนาภ ต่อสุวรรณ
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS DEPARTMENT OF HIGHWAYS		
STANDARD DRAWING HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT		
DESIGNED : D.O.H. & CONSULTANTS	CHECKED : <i>[Signature]</i>	DATE JULY 1994
SUBMITTED : <i>[Signature]</i>	SCALE 1:12.5	
APPROVED : <i>[Signature]</i> (PE-DIRECTOR GENERAL)		DWG. NO. DS-103 SHEET NO. 70



- NOTES :**
- ALL DIMENSION ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
 - CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 210 KSC. FOR 15 x 15 x 15 CM. CUBE. AT 28 DAY. AN APPROXIMATE MIX DESIGN PER CUBIC METER IS SUGGESTED AS FOLLOWS :

PORTLAND CEMENT TYPE I	350	KG. (MIN.)
SAND	0.43	M ³
CRUSHED ROCK OR GRAVEL	0.86	M ³
CONCRETE SLUMP	10	CM. (MAX.)
 - CLEAR CONCRETE COVER SHALL BE 2.5 CM. (MIN.).
 - REINFORCING STEEL SHALL CONFORM TO TIS.20 GRADE BR 24.
 - TIE ROD SHALL BE COATED TWICE ASPHALTIC MATERIAL AND WOUND WITH SACK.
 - THE P.V.C. PIPE FOR THE SLEEVE SHALL CONFORM TO TIS.17 CLASS 13.5. THE SLEEVE SHALL BE MADE AT THE CONNECTION POINT OF THE WATER SUPPLY DISTRIBUTION PIPE TO THE ROADSIDE BUILDING IN CASE OF NO DISTRIBUTION PIPE OR NO ROADSIDE BUILDINGS, THE SLEEVE SHALL ALSO BE MADE BUT AT THE POINTS EXPECTING FOR FUTURE WATER SUPPLY AS DIRECTED BY THE ENGINEER AND THE ENDS OF THE SLEEVE SHALL BE PLUGGED WITH P.V.C. PLUG WHEN NOT IN USE.

KINGDOM OF THAILAND		
MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS		
DEPARTMENT OF HIGHWAYS		
STANDARD DRAWING		
RETAINING WALL - I		
DESIGNED: D.D.H. & CONSULTANTS	CHECKED: [Signature]	DATE JULY 1994
SUBMITTED:	SCALE AS SHOWN	
(DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN DIVISION)		DWG. NO. RS-701
APPROVED: [Signature]	SHEET NO. 49	

สำเนาถูกต้อง
นางสาว นักวิชาการพัสดุชำนาญการ



แบบแบบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่.....
ลงวันที่ ๕ ธ.ค. ๒๕๖๑ จำนวน ๓๖ หน้า

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน

ป้ายจราจร ประเภทที่	มิติเป็นเซนติเมตร														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	
1	30	26	X	X	X	20	X	3	10	2	X	X	X	X	

เส้นขอบป้าย สีแดง

ตัวอักษรตัวเลข สีดำ

พื้นป้าย สีขาว

จัดให้อยู่กึ่งกลาง

ป้ายบังคับ

วัสดุที่ใช้

- เสาเหล็ก 75x75x3.2 มม.

- แผ่นป้ายเหล็กทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี หนา 1.2 มม.

- พื้นป้าย ,เส้นขอบป้าย ,และตัวอักษรตัวเลขเป็นสติกเกอร์สะท้อนแสง

กันความร้อน รายละเอียดของสีตามแบบที่กำหนดไว้

การติดตั้ง

ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของโครงการหรือบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

ลงชื่อ.....
แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

สำเนาถูกต้อง

นาง น

(นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING

ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาส่งหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบ และรายละเอียดใดๆ ตามผู้ว่าจ้างกำหนด
3. ทำการขุดซ่อม (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่ไม่แข็งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตรฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
4. กรณีที่โครงสร้างทางเสียรูป ทดุด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับ ให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่ จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
5. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดตัดหรือขึ้นทางเดิมทำให้ร่วนซุย พร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากับ วัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใด แล้วบดทับให้มีความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่ใช้น้ำปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มปฎิบัติออกมา
- 5.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังจากการบดอัดด้วย วิธีการทดสอบ COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ดันตัวอย่างวัสดุรวมรวมผสมปูนซีเมนต์ต่อจากแบบและบ่มไว้ในตุ่งพลาสติก เพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลาานาน 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้มีตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากตุ่งพลาสติก แขน้ำไวนาน 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุรวมรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดสอบที่ มทข(ท) 303-2545 " วิธีการทดสอบหา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอนุโลม ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุรวมรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่าง ที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด
- 5.2 การทดสอบซ้ำหากค่ากำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบ กำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสนามจำนวน 3 ก่อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ จึงจะถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด ถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยการ ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่า ใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด
- 5.3 การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดสอบตัวอย่างวัสดุรวมรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยที่ทำการทดสอบพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- 5.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผล ความเสียหายใด ๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- 5.5 การบ่มและการเปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งมีการผสมปูนซีเมนต์ หลังการก่อสร้างให้บ่มชั้นทางนั้นโดยพ่นน้ำลงใ้ บนผิวหน้าของชั้นทางเพื่อให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลาติดต่อกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ ตามปกติตลอดช่วงเวลาการบ่ม
6. PRIME COAT ที่ทางและพื้นไหล่ทาง ตาม มทข225-2545
7. ทำผิวทางและไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต ตม มทข230-2545 และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง

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

หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่ละดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
2. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสาดหน้าหรืออาคารี่สาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรที่ภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้ง นี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
4. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้รับปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
6. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดที่ตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น

งานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)

แบบเลขที่ ทอ-7-603 แผ่นที่ 102

แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคาากลาง

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน

สำเนาถูกต้อง

(นางพจนานฎิ ต่อสุวรรณ)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ



ประเภทป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง (คท.)



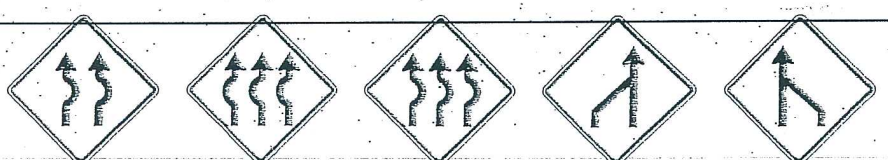
คท-1 คท-2 คท-3 คท-4 คท-5



คท-6 คท-7 คท-8 คท-9 คท-10



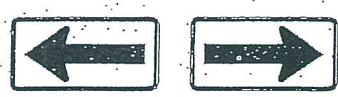
คท-11 คท-12 คท-13 คท-14 คท-15



คท-16 คท-17 คท-18 คท-19 คท-20



คท-21 คท-22 คท-23 คท-24

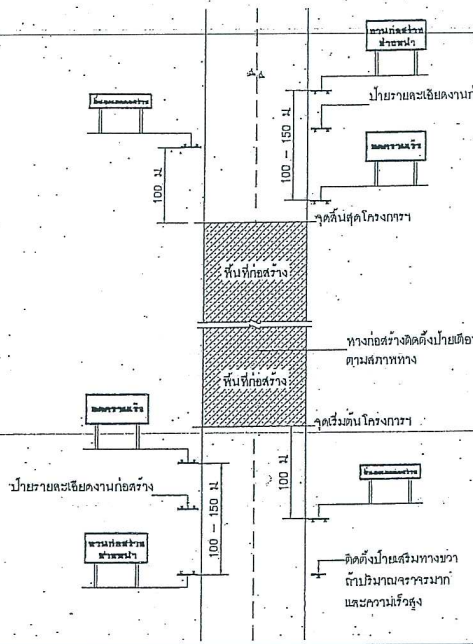


คท-25 คท-26

รายละเอียดสีป้ายเตือน
 พื้นรอบป้าย สีฟ้า ไม่สะท้อนแสง
 เครื่องหมาย สีดำ ไม่สะท้อนแสง
 พื้นป้าย สีแดง ไม่สะท้อนแสง

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (คท.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	สำรวจทาง	คท-1
2	งานก่อสร้าง	คท-2
3	คนทำงาน	คท-3
4	เครื่องจักรกำลังทำงาน	คท-4
5	ทางเบี่ยงซ้าย	คท-5
6	ทางเบี่ยงขวา	คท-6
7-24	เขี้ยวเบี่ยงจราจร	คท-7 ถึง คท-24
25-26	เครื่องหมายทางขวา	คท-25 ถึง คท-26



งานก่อสร้าง
 ข้างหน้า

ขนาดป้าย ๑๐๐ x 180 ซม.
 ป้ายเตือนงานก่อสร้าง เลขที่ ๗/๒๕๖๒
 วันที่ ๒๖.๑.๒๕๖๒ จำนวน ๓๖๖ หน้า

ลดความเร็ว

ขนาดป้าย ๕๐ x 180 ซม.
 ตัวอักษร 20 ซม.
 เลขที่ ๗/๒๕๖๒ จำนวน ๓๖๖ หน้า

สิ้นสุดเขตก่อสร้าง

ขนาดป้าย 45 x 180 ซม.
 ตัวอักษร 15 ซม.

สิ้นสุดเขตก่อสร้าง

ขนาดป้าย 75 x 180 ซม.
 ตัวอักษร 15 ซม.

หมายเหตุ
 แผงที่ป้ายสีแดง ตัวอักษรสีดำ เส้นขอบสีดำ กว้าง 3.0 ซม.

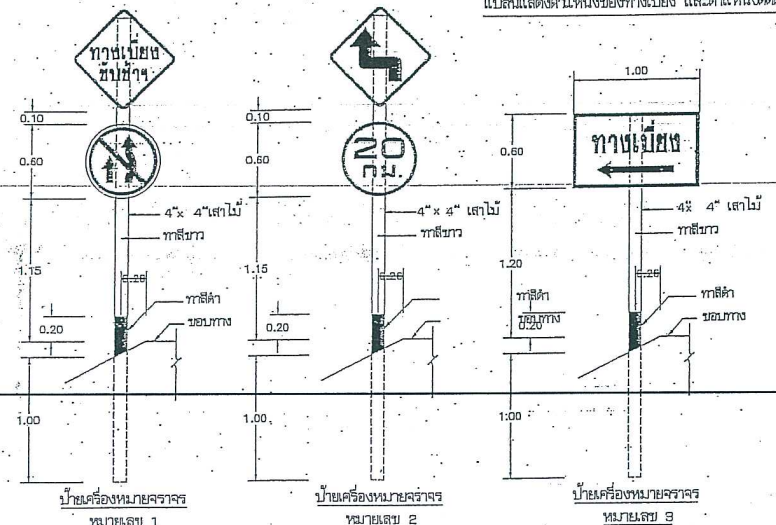
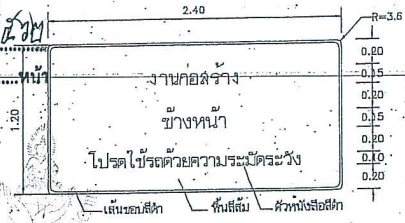
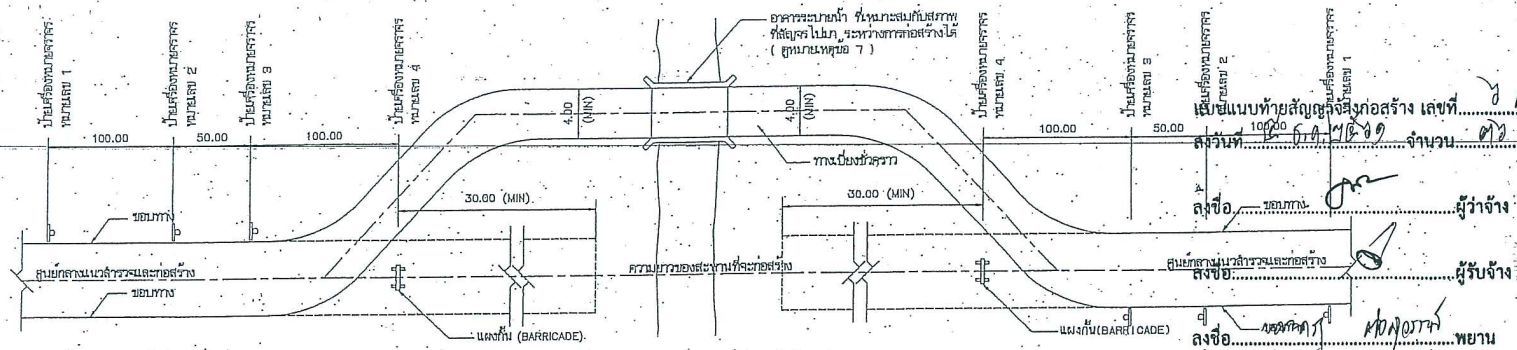
แสดงการติดตั้งป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้างทาง
 แบบคู่มือประกอบกรกำหนดตราคาดวง

- หมายเหตุ
- ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว ดังนี้
 - 1.1 ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม. ระยะห่าง 100 เมตร
 - 1.2 ความเร็วตั้งแต่ 70 กม./ชม. ขึ้นไป ระยะห่าง 150 เมตร
 - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งให้ครบในแนวหนึ่ง ทุกระยะ 100 เมตร
 - แผงที่ติดตั้งบริเวณทางเบี่ยง ให้ติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยติดตั้งที่ขอบทางขวามือ ทุกระยะ 50 - 60 เมตร
 - สภาพทางตั้งอาจไม่มีให้ติดตั้งหลักนำทาง
 - 4.1 บริเวณทางโค้งและทางโค้งตั้ง
 - 4.2 บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
 - 4.3 บริเวณที่ลดการนำทางเพื่อให้นยานพาหนะพัดลมสุดไปจากคันทาง หรือบริเวณทางแยกที่คับแคบ
 - 4.4 บริเวณอื่นๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจนอุปการณทาง

สำเนาถูกต้อง
 (นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)
 นักวิชาการพัสดุชำนาญการ



ป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง



ตัวอย่างแฟ้มป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง

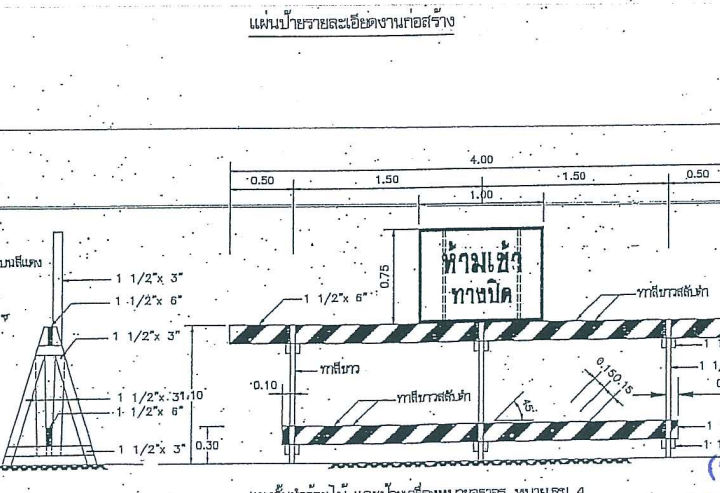
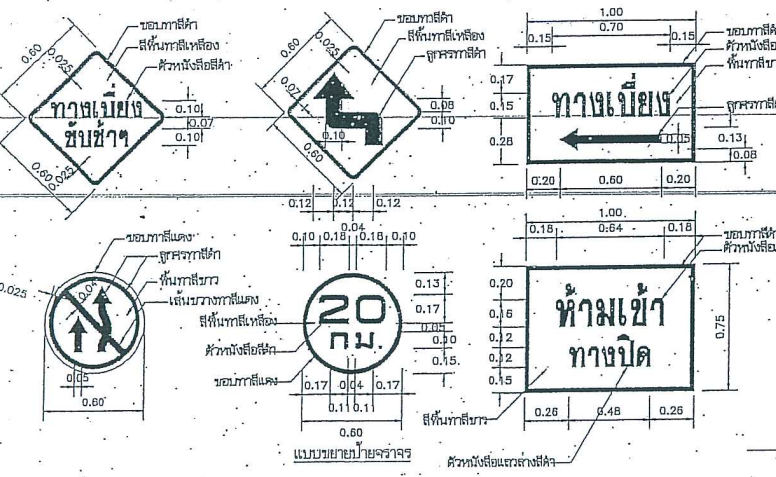
โครงการก่อสร้าง.....
ถนน.....

ประเภทของงานก่อสร้าง.....
บริเวณงานก่อสร้าง.....

ชื่อ หน่วยงาน/บริษัท/ผู้รับจ้าง.....
ระดับชั้นปฏิบัติงาน และระดับรถบรรทุก รวมเป็นระดับรถบรรทุก.....
จำนวนรถบรรทุกที่ได้รับใช้ก่อสร้าง.....
ราคาค่าจ้างก่อสร้าง.....
เป็นเงินจำนวน..... บาท (ไม่รวมค่าวัสดุ).....
ชื่อระดับชั้น/ระดับรถบรรทุกและผู้ควบคุมงาน.....

ปิดครอบรับราชการที่.....
โครงการก่อสร้าง.....

หมายเหตุ รังสีที่ใช้ทำแฟ้มป้ายเป็นแบบใช้หลอดไฟแอลอีดีที่มีขนาดความยาวไม่เกินกว่า 1.20 เมตร ยาวไม่เกินกว่า 2.40 เมตร



เลขที่.....
ลงชื่อ.....
ผู้รับจ้าง.....
ลงชื่อ.....
ผู้รับจ้าง.....

แบบคู่มือประกอบการกำหนดราคากลาง

- รายการประกอบแบบ
1. ไม้ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างเบี่ยง จะต้องเป็นมาตรฐานและทนทาน
 2. ป้ายเครื่องหมายจราจร วัสดุคุณภาพดีทนทานทนไฟได้
 3. จะต้องเป็น และ/หรือระดับแผงกั้น (BARRI CADE) เชื้อไหม้ลงกลางในราคาตกลงกัน
 4. เพื่อความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพจราจรรับจ้างก่อสร้างจะต้องมีป้ายเครื่องหมายจราจรที่รับทราบจำนวนและตำแหน่งที่รับทราบงานทั้งหมดไว้ได้
 5. ผู้รับจ้างจะต้องดูแล และบำรุงรักษาป้ายเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกระทั่งสถานการณ์การจราจรและจราจร และเมื่อหยุดงานใช้สัญจรได้
 6. ผู้รับจ้างจะต้องซื้อของตามเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้หมดสิ้นเมื่องานก่อสร้างสะพานเสร็จสิ้น และไปให้หน่วยงานสัญจรไม่ขาด
 7. ผู้รับจ้างจะต้องวางรายละเอียดของอาคารความนำชั่วคราว ที่จะใช้ในทางเบี่ยงให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยก่อนติดตั้งหรือก่อสร้างเพื่อใช้แทน
 8. วัสดุที่แสดงในรูปแบบนี้เป็นเพียงคร่าวๆ และระดับรถบรรทุกขึ้นอยู่กับงาน
 9. กรณีงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีค่าจ้างตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไปให้ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง ความถี่ขนาด ความถี่ขนาดตามนี้
 - 9.1 งานก่อสร้างขนาดเล็ก ถนน 2 ช่องจราจรและไว้ที่ทั้งหมด แต่มีจำนวนขนาดไม่เกินกว่า 1.20x2.40 ม.
 - 9.2 งานก่อสร้างขนาดใหญ่ ถนน 4 ช่องจราจร ถนนสามฝั่งเรียงงานและถนนหลายชนิดทาง หรือในเขตชุมชนเมือง แต่มีจำนวนรถบรรทุกไม่เกินกว่า 2,40x2.80 ม.
 - 9.3 ให้ติดตั้งแบบป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างทางไว้ ๒ ชุด ที่ต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ชุด
 10. ป้ายเตือนทางก่อสร้างให้ติดตั้งแบบก่อนเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการและตำแหน่งที่แนะนำลงรายละเอียดของคู่มือปฏิบัติงาน

สำเนาถูกต้อง

นาง น

(นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

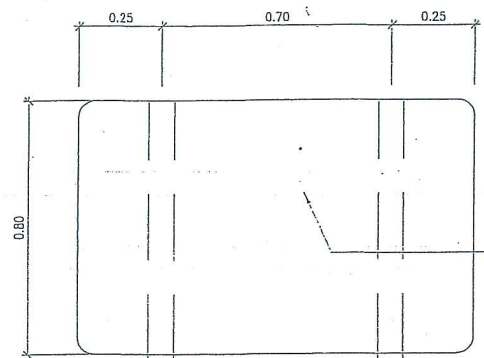
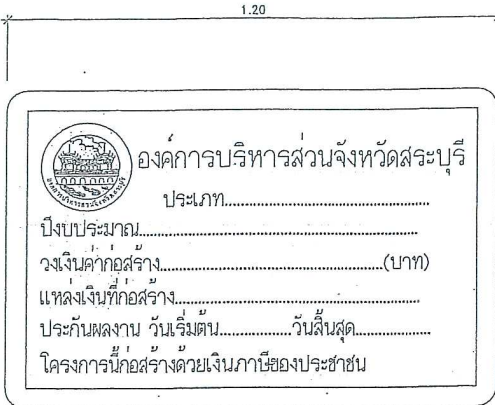
ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง





แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่.....
ลงวันที่.....จำนวน.....หน้า

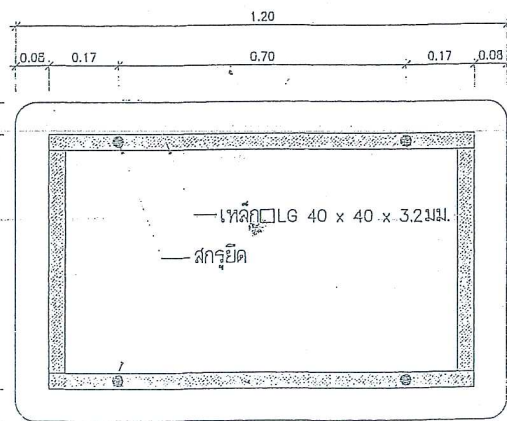
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน



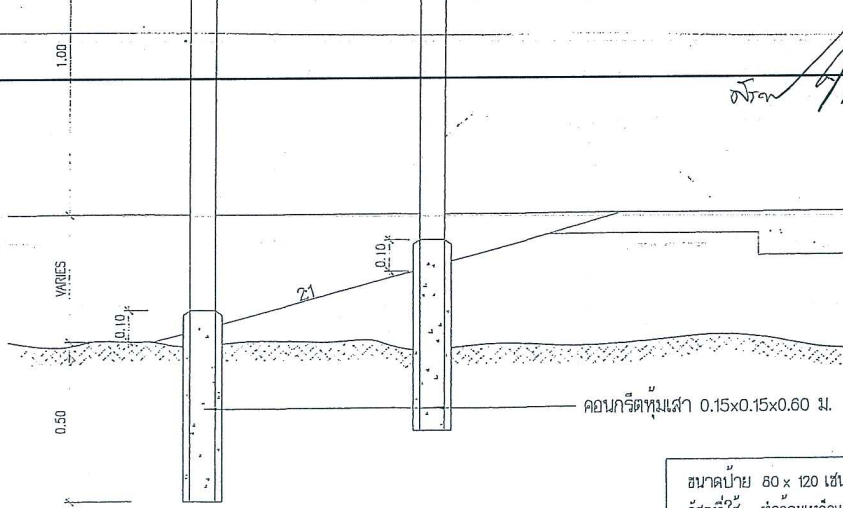
แผ่นป้าย ด้านหลัง กระจกทึบเหล็กป้าย
เสาให้ทาสีกันสนิม 2 ครั้ง แลวทาหรือพ่นสีจริง
2 ครั้ง ใช้สี TOA หรือ เทียบเท่า (สีขาว)

เสาเหล็ก ๒ 75 x 75 x 3.2 มม.

ด้านหน้า



ด้านหลัง



แสดงการปักเสาป้าย

.....
.....

แบบคู่มือประกอบวิธีการกำหนดราคากลาง

สำเนาถูกต้อง

นางสาว.....
(นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ขนาดป้าย 80 x 120 เซนติเมตร
วัสดุที่ใช้ ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ตาม มอก. 389
เสาเหล็ก ๒ 75 x 75 x 3.2 มิลลิเมตร
การติดตั้ง ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของโครงการหรือบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ
หมายเหตุ 1. พื้นป้ายสติกเกอร์สีแดงสะท้อนแสงกันความร้อน
2. เสาที่ประกอบป้ายสติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันความร้อน
3. ตั๋วหนังสือและตราของคณะกรรมการบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีเป็นสติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันความร้อน

1. GUARD RAIL จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1.1. คุณสมบัติทางกล

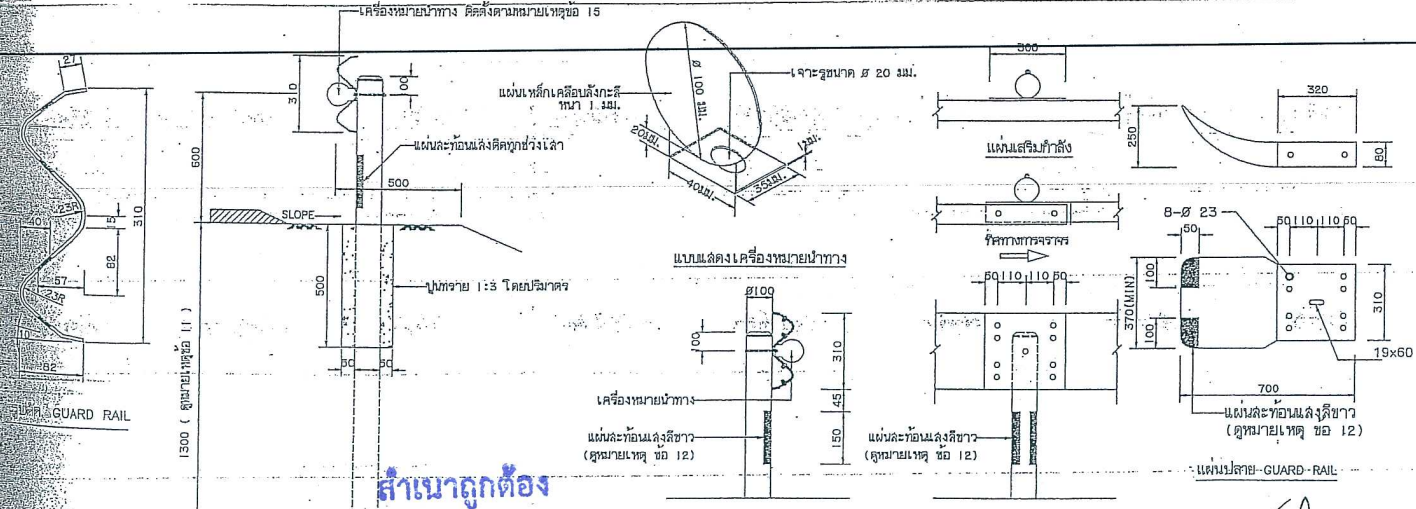
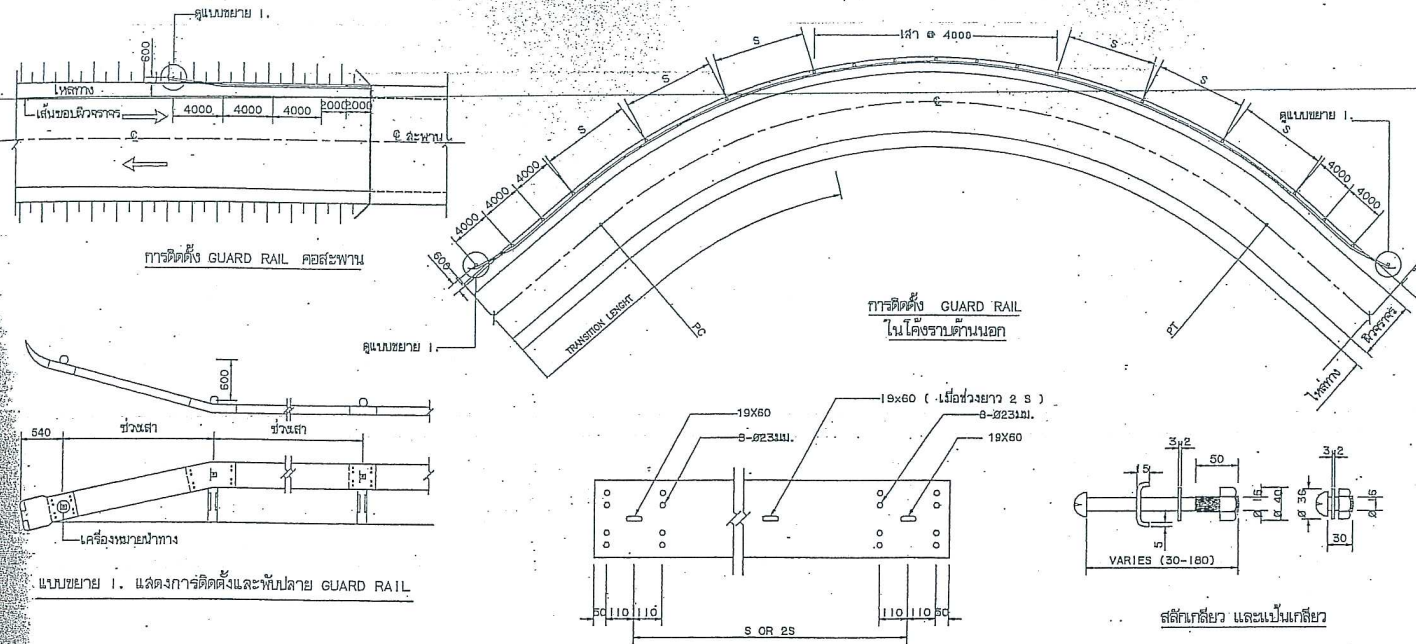
GUARD RAIL	การต้านแรงดึง MIN. TENSILE STRENGTH กน./ มม.	การยืด ELONGATION ไม่ต่ำกว่า (ร้อยละ)	ระยะโก่ง (MAX. DEFLECTION)	
			MAX. LOAD TRAFFIC FACE UP กน.	MAX. LOAD TRAFFIC FACE DOWN กน.
2 1	41	21	680	545
2 2	41	21	730	570

- 1.2. ชั้นของ GUARD RAIL ในชั้นที่ 1 ได้คิดรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดที่กระทำต่อพื้นที่
ไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร
- 1.3. ชนิดของ GUARD RAIL แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้
ชนิดที่ 1. อานเหล็กสี อย่างน้อย 550.0 มม/1.2
ชนิดที่ 2. อานสังกะสี อย่างน้อย 1,100 กรัม/ม²
GUARD RAIL ชนิดที่ 2 ใช้ในกรณีที่ต้องการให้ความต้านทานการสึกกร่อนเป็นพิเศษ
เช่น เส้นทางที่อยู่ในเขตน้ำท่วม
- 1.4. ในกรณีที่ใช้ GUARD RAIL ยาว 25 ม. ให้มี BACK UP PLATE ชั้นละชนิดเดียวกันกับ
GUARD RAIL ยาว 300 มม. ที่ปลาย
2. เสาเหล็กกลมท่อนสังกะสี (GALVANIZED STANDARD STEEL PIPE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง
ไม่น้อยกว่า 100 มม. ทนทานไม่น้อยกว่า 4 มม.
3. สลักเกลียว (BOLT & NUT) รวมทั้งแหวนรองจะต้องเป็นเหล็กกล้า คำนวณ 171 ชิ้นต่อเมตร 5.8
4. ช่องว่างระหว่างเสา (S) ใช้ขึ้นอยู่กับรัศมีทางโค้ง 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. ในทางโค้งที่มีรัศมีทางโค้งน้อยกว่า 6.00 ม. ให้จากเบี่ยงโค้งไม่น้อยกว่า 150 ม. หรือ ด้าน
TOE SLOPE ที่มีองศาเล็กกว่า 1.50 ม. หรือเพิ่มขึ้นเป็นกรณีการใช้ GUARD RAIL
แนวหลักนำโค้ง (GUIDE POST) ซึ่งต้องออกแบบและระบุชนิดและความยาวไว้ในแบบแปลน
6. GUARD RAIL ในทางโค้ง R < 50 ม. ให้ตัดโค้งจากใจตรง
7. GUARD RAIL ติดตั้งอยู่ขอบไหล่ทาง
8. มีที่ทั้งหมดเป็นมิลลิเมตร นอกจากที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
9. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ และวิธีการติดตั้งที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลน มอก. 248
10. สำหรับโครงการก่อสร้างทางรถไฟโดยทั่วไปให้ใช้ GUARD RAIL ชนิดที่ 2, ชนิดที่ 1,
เว้นแต่ผู้ออกแบบจะกำหนดเป็นอย่างอื่น
11. ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งตามระยะที่กำหนดได้ ให้เพิ่มเสาเหล็กกลมลงไปในฝั่งไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
แล้วทวนด้วยคอนกรีตให้มั่นคงแข็งแรงที่จะติดตั้งได้ตามพื้นที่ขอบจากตัวรถราง
12. แผ่นสะท้อนแสงสีขาว มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า ระดับที่ 2. ความมอก. 606
13. เครื่องหมายทางเป็นลักษณะวงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 ซม. ผิดจากแผ่นเหล็กเคลือบ
สังกะสี ทนทานไม่น้อยกว่า 1 มม. ติดแผ่นสะท้อนแสงสีขาวชนิด MICRO PRISMATIC ที่มีประสิทธิภาพ
การสะท้อนแสงสูงระดับที่ 3. ความมอก. 606 โดยคำนวณการหักเหของแสงและเงา
ขนาด 20 มม. เพื่อให้ในการมองเห็นการติดตั้งบนรถรางที่เคลื่อนที่
14. รูปแปลนทางเขาคิดของเบาะสะท้อนแสงสามารถเปลี่ยนแปลงได้แต่ต้องบันทึกการเปลี่ยนแปลง
ไม่น้อยกว่า 75 ตร. ซม.
15. ระยะการติดตั้งเครื่องหมายทางบน GUARD RAIL บริเวณคอสะพานติดตั้งทุกระยะ 4 เมตร บริเวณแนว
โค้งงอให้ใช้ตามระยะห่างของเสา หากมีโค้งงอที่ต่อเนื่องกัน ควรใช้เครื่องหมายทางให้ติดตั้งทุกระยะ
ระยะ 24 เมตรบริเวณทางแยกไม่ควรห่างเกิน 12 เมตรหรือตามที่ผู้ออกแบบระบุ

หมายเหตุ
แบบ GUARD RAIL และการติดตั้งปรับปรุงจากแบบเลขที่ พ. 3-201/4 (แก้ไข ครั้งที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท



สำเนาถูกต้อง
นาย ก
(นางพจนานฎ ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพิเศษชำนาญการ



แบบคู่มือประกอบการทำหน้าตัดทางหลวง

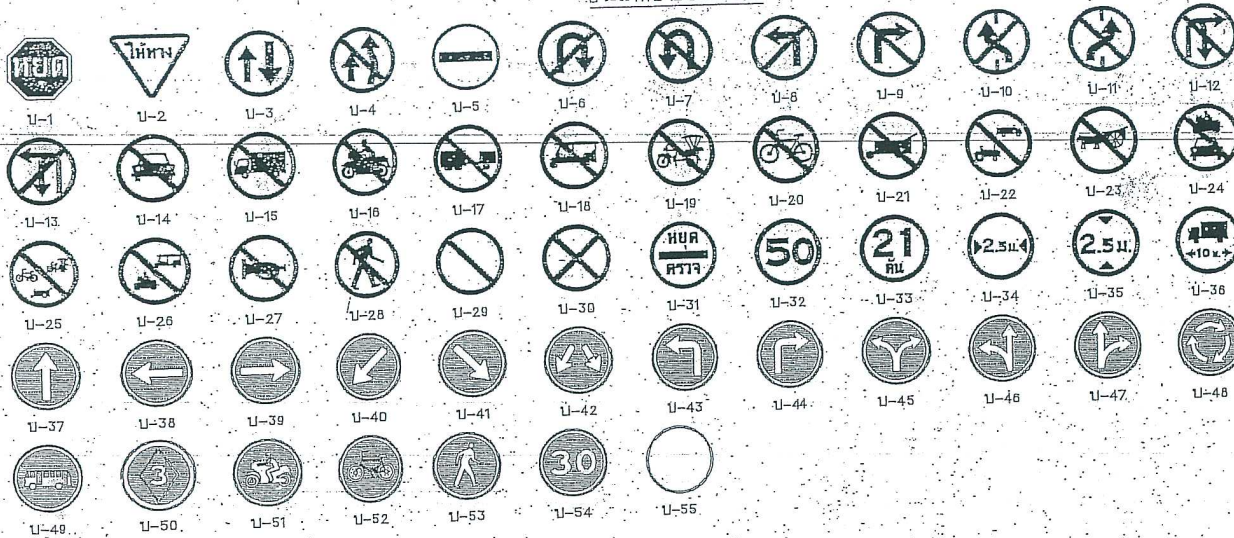
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

GUARD RAIL และการติดตั้ง

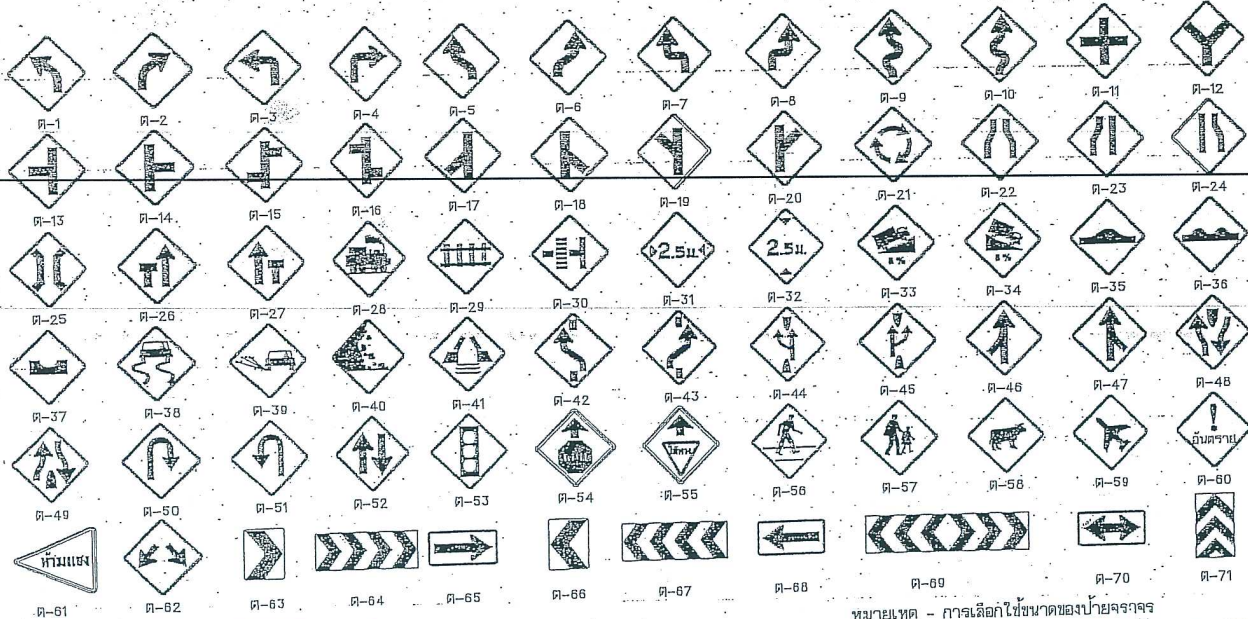
แบบเลขที่ ทก-3-201

หน้าที่ 68

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



ประเภทป้ายเตือน (ต)



หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

ขนาดป้ายจราจร	ประเภททาง	ความเร็วจำกัด (กม./ชม)
1	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ขนาดเล็ก ตรอก ซอย หรือถนนในเมืองที่มีเขตทางจำกัด	55
2	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น และ ทางหลวงชนบท	60
3	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น จำนวนช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องทางจราจร	75
4	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 4 ช่องทางจราจรขึ้นไป	90

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้รถสวนทางก่อน	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	ห้ามเลี้ยวขวาที่สี่แยก	บ-12
13	ห้ามเลี้ยวซ้ายที่สี่แยก	บ-13
14	ห้ามรถยนต์	บ-14
15	ห้ามรถบรรทุก	บ-15
16	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-16
17	ห้ามรถพ่วง	บ-17
18	ห้ามรถบรรทุกสามล้อ	บ-18
19	ห้ามรถสามล้อ	บ-19
20	ห้ามรถจักรยาน	บ-20
21	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-21
22	ห้ามรถบรรทุกที่ใช้ในการเกษตร	บ-22
23	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์ และ รถดีเซลลากจูง	บ-24
25	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์ และ รถดีเซลลากจูง และ รถยนต์สามล้อ	บ-25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์ และ รถดีเซลลากจูง และ รถยนต์สามล้อ และ รถยนต์สามล้อ	บ-26
27	ห้ามใช้เสียง	บ-27
28	ห้ามลง	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	ให้รถบรรทุกเดินไปทางขวา	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	ช่องเดินรถมวลชน	บ-50
51	ช่องเดินรถจักรยานยนต์	บ-51
52	ช่องเดินรถจักรยาน	บ-52
53	เฉพาะคนเดิน	บ-53
54	ให้ใช้ความระมัดระวัง	บ-54
55	สุดเขตบังคับ	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งต่างๆ	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแยกต่างๆ	ต-11 ถึง ต-20
21	วงเวียนข้างหน้า	ต-21
22	ทางแคบข้างหน้า	ต-22
23	ทางแคบข้างหน้า	ต-23
24	ทางแคบข้างหน้า	ต-24
25	ทางแคบข้างหน้า	ต-25
26	ทางแคบข้างหน้า	ต-26
27	ทางแคบข้างหน้า	ต-27
28	ทางแคบข้างหน้า	ต-28
29	ทางแคบข้างหน้า	ต-29
30	ทางแคบข้างหน้า	ต-30
31	ทางแคบข้างหน้า	ต-31
32	ทางแคบข้างหน้า	ต-32
33	ทางแคบข้างหน้า	ต-33
34	ทางแคบข้างหน้า	ต-34
35	เตือนรถกระบะโต	ต-35
36	รถบรรทุกขนาดใหญ่	ต-36
37	รถบรรทุกขนาดใหญ่	ต-37
38	รถบรรทุกขนาดใหญ่	ต-38
39	รถบรรทุกขนาดใหญ่	ต-39
40	รถบรรทุกขนาดใหญ่	ต-40
41	รถบรรทุกขนาดใหญ่	ต-41
42-43	ในเปลี่ยนของจราจร	ต-42 ถึง ต-43
44	ออกทางขนาน	ต-44
45	เข้าทางหลัก	ต-45
46-47	ทางร่วม	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางคูลงหน้า	ต-48
49	สี่แยกทางคู่	ต-49
50-51	จุดกลับรถ	ต-50 ถึง ต-51
52	ทางเดินรถสองทาง	ต-52
53	สี่แยกทางจราจร	ต-53
54	หยุดข้างหน้า	ต-54
55	ให้ทางข้างหน้า	ต-55
56	ระวังคนข้ามถนน	ต-56
57	โรงเรียนข้างหน้า	ต-57
58	ระวังรถ	ต-58
59	ระวังรถบรรทุก	ต-59
60	ระวังรถจักรยาน	ต-60
61	รถหนักข้างหน้า	ต-61
62-73	เตือนแนวทางต่างๆ	ต-62 ถึง ต-73
74	รถกลับไป	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-76
77	ป้ายเตือนความ	ต-77
78	ป้ายเตือนความ	ต-78

หมายเหตุ
แบบป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือนปรับปรุงจากแบบเลขที่ทต.5-101/48 ของกรมทางหลวงชนบท

แบบคู่มือประกอบการทำหน้ากระดาษกลาง

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือน
แบบเลขที่ ทต-3-101	แผ่นที่ 40

(นางพวงมาลี ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

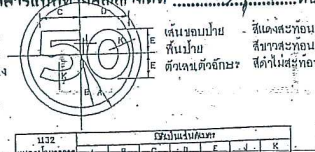


Table 1127: Dimensions for sign 1127. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, J), ความสูงป้ายจราจร (F, G, H, I).

Table 1128: Dimensions for sign 1128. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1129: Dimensions for sign 1129. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1130: Dimensions for sign 1130. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1131: Dimensions for sign 1131. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1132: Dimensions for sign 1132. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

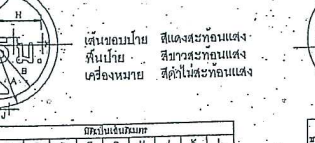
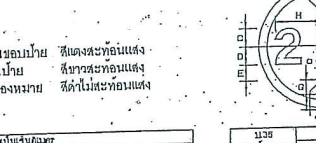
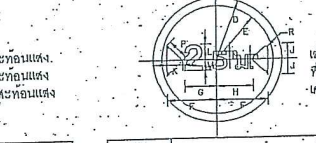


Table 1133: Dimensions for sign 1133. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1134: Dimensions for sign 1134. Columns: ขนาดป้ายจราจร (D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, P, R), ความสูงป้ายจราจร (J).

Table 1135: Dimensions for sign 1135. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1136: Dimensions for sign 1136. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1137: Dimensions for sign 1137. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1138: Dimensions for sign 1138. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, R), ความสูงป้ายจราจร (J).

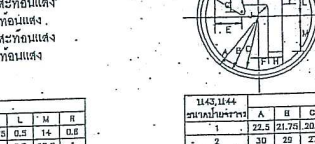
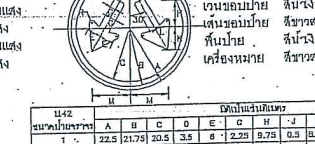
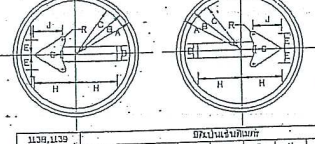


Table 1139: Dimensions for sign 1139. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1140: Dimensions for sign 1140. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1141: Dimensions for sign 1141. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1142: Dimensions for sign 1142. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1143: Dimensions for sign 1143. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1144: Dimensions for sign 1144. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, R), ความสูงป้ายจราจร (J).

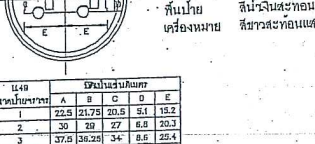
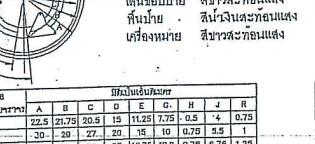
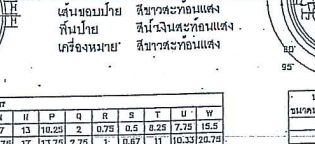
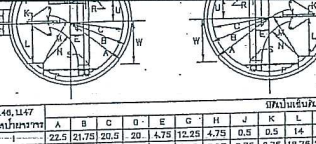
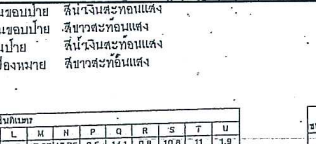
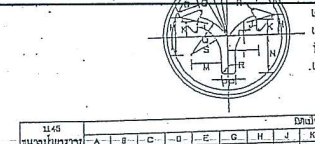


Table 1145: Dimensions for sign 1145. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1146: Dimensions for sign 1146. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1147: Dimensions for sign 1147. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1148: Dimensions for sign 1148. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1149: Dimensions for sign 1149. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

Table 1150: Dimensions for sign 1150. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, M, N, O), ความสูงป้ายจราจร (F).

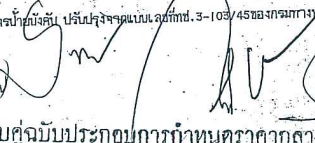
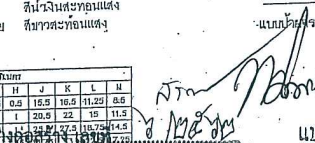
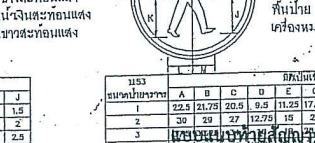
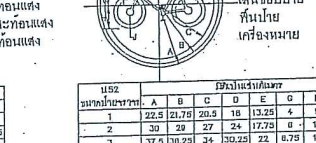


Table 1151: Dimensions for sign 1151. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1152: Dimensions for sign 1152. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1153: Dimensions for sign 1153. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1154: Dimensions for sign 1154. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1155: Dimensions for sign 1155. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1156: Dimensions for sign 1156. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

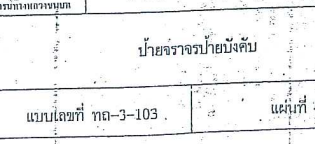
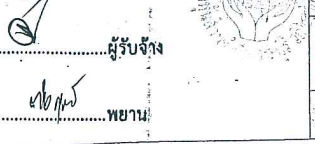
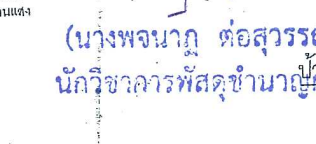


Table 1157: Dimensions for sign 1157. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1158: Dimensions for sign 1158. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1159: Dimensions for sign 1159. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1160: Dimensions for sign 1160. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

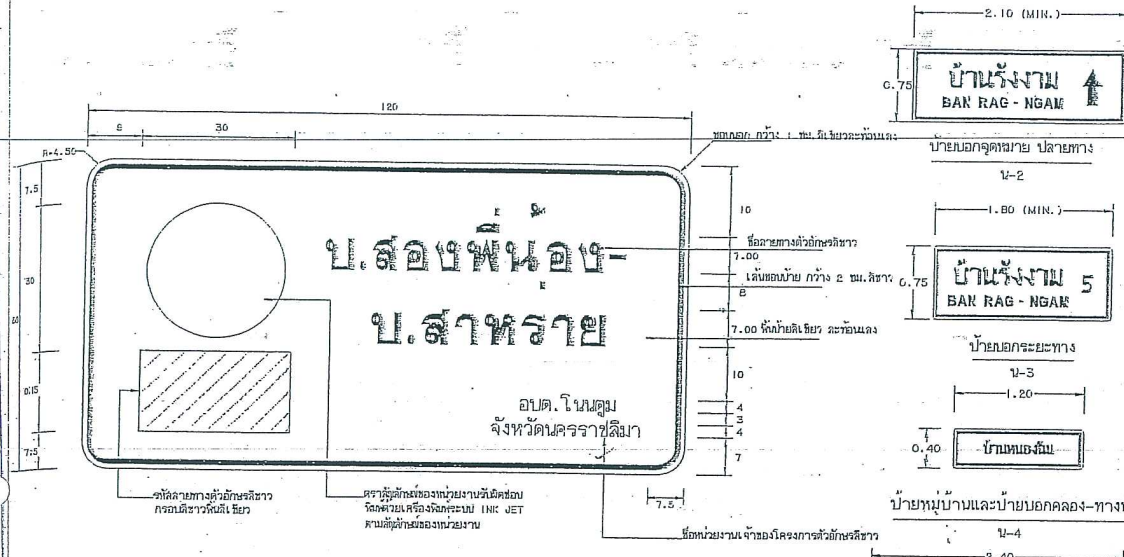
Table 1161: Dimensions for sign 1161. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

Table 1162: Dimensions for sign 1162. Columns: ขนาดป้ายจราจร (A, B, C, D, E, G, H, J, K, L), ความสูงป้ายจราจร (F, I).

สำเนาถูกต้อง
(นางพจนกุล ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ
นายจรรยา บังคับ

พยานโดย:
นาย.....
นาง.....
นาย.....

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
นายจรรยา บังคับ
แบบเลขที่ ทล-3-103. แผ่นที่ 42

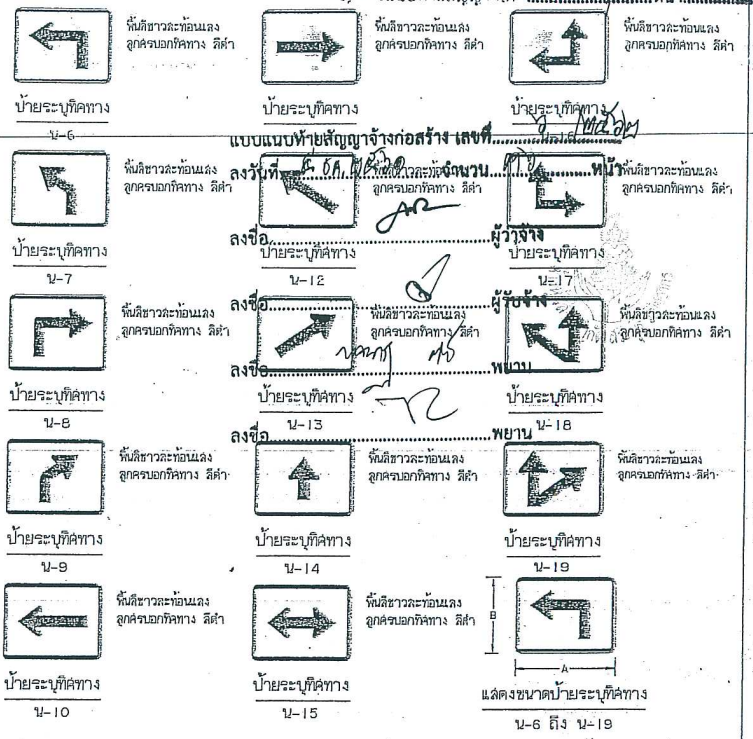


ตัวบ่งชี้โดยทิศทางสูง 2๐ ซม.
ตัวบ่งชี้โดยทิศทางสูง 1๐ ซม.
ลูกศรบอกทิศทาง สีดำ
พื้นสีขาว สะท้อนแสง
กรอบสีด้านหนา 2 ซม.
ความยาวป้ายทั้งหมดครั้งละ ๕ ซม.

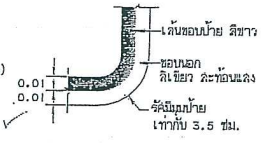
ตัวบ่งชี้โดยทิศทางสูง 2๐ ซม.
ตัวบ่งชี้โดยทิศทางสูง 1๐ ซม.
พื้นสีขาว สะท้อนแสง
กรอบสีด้านหนา 2 ซม.
ตัวเล็ดยาว สูง 2๐ ซม.
ความยาวป้ายทั้งหมดครั้งละ ๕ ซม.

ตัวบ่งชี้โดยทิศทางสูง 1๐ ซม.
พื้นสีขาว สะท้อนแสง
กรอบสีด้านหนา 2 ซม.

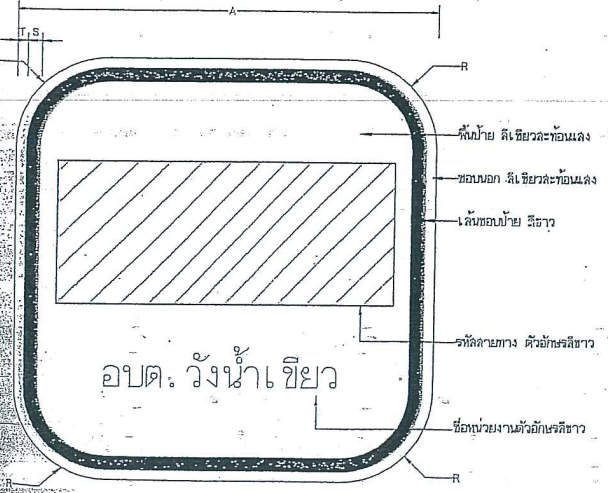
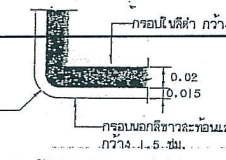
ตัวบ่งชี้โดยทิศทางสูง 1๐ ซม.
พื้นสีขาว สะท้อนแสง
กรอบสีด้านหนา 2 ซม.



ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น
N-1
(กรณีติดตั้งป้ายในเขตทางของทางหลวงท้องถิ่น
หน่วยเขียนเป็นสีแดง)



ป้ายสิ้นสุดสายทาง
N-5



ตารางแสดงขนาดป้าย N-1/1

ขนาด	มิติในเส้นสีแดง						
	A	B	C	D	E	F	T
1	60	10	5	8	27	10	13
2	75	12	7	10	34	12	16

ตารางแสดงขนาดป้าย N-6 ถึง N-19

ขนาด	มิติในเส้นสีแดง	
	A	B
1	80	40
2	65	60

รายการประกอบแบบ

- การติดตั้งป้ายให้ดูรายละเอียดในแบบเลขที่ ทอ-3-108(1) และ ทอ-3-108(2)
- ติดตั้งป้าย N-1 เพื่อให้เป็นป้ายชี้โครงการสายทางบนถนนของทางหลวงท้องถิ่น กม.ที่ ๐+๐๐.๐๐ ถึง ๐+๐15.๐๐ หรือเพิ่มให้มีในเขตของถนน
- ติดตั้งป้าย N-2 ที่ กม.ที่ ๐+๐25.๐๐ ถึง ๐+๐35.๐๐ (ตามความเหมาะสม)
- เผื่อคิดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งป้ายโครงการชี้โครงการสายทางบนถนน สะพานข้ามและสะท้อนแสง
- ป้ายแนะนำ พื้นป้ายสีเขียวสะท้อนแสง ติดกับตัวแผ่นสะท้อนแสงระดับ 1 ให้เป็นสีเทา มอก. 606
- ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น (N-1/1) ที่ติดตั้งบนของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงชนบทมีความสูงต้องติดต่อประสานกับป้ายบอกทิศทาง
- ป้ายจราจรแนะนำ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทอ-3-107/46 (แก้ไขครั้งที่ ๑) ของกรมทางหลวงชนบท
- กรณีติดตั้งป้ายในโครงการ (N-1) มีความยาวสายทางไม่เกิน 1 กิโลเมตร ให้ใช้ตัวอักษรที่มีความสูงมากกว่า 7.5 ซม. แต่ไม่เกิน 10 ซม.
- การระบุชื่อเจ้าของหน่วยงานในป้ายโครงการ (N-1) หากเจ้าของหน่วยงานเป็น อบ. ซึ่งไม่ได้อยู่ในสังกัดจังหวัดใดก็ไม่ควรระบุจังหวัด
- ขนาดของรหัสสายทางให้เป็นไปตามคู่มือการลงตะปูเป็นเส้นทางหลวงท้องถิ่น

สำเนาถูกต้อง

นางสาว นกขนิษฐา นกขนิษฐา
นางสาว นกขนิษฐา นกขนิษฐา
นางสาว นกขนิษฐา นกขนิษฐา

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

นายจรินทร์ นกขนิษฐา
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ

นายจรินทร์ นกขนิษฐา
นายจรินทร์ นกขนิษฐา


นายจรินทร์ นกขนิษฐา
นายจรินทร์ นกขนิษฐา


แบบเลขที่ ทอ-3-107

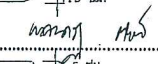
แผ่นที่ 46

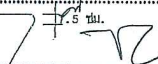
เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ ๑๐๒/๒๕๖๒ พ.บ. ๒๖๖

แบบแบบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๑/๒๕๖๒
 ลงวันที่ ๒๑/๑๑/๖๖ จำนวน ๐๗๖ หน้า

ลงชื่อ:  ผู้ว่าฯ

ลงชื่อ:  ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ:  พยาน


ลงชื่อ:  พยาน

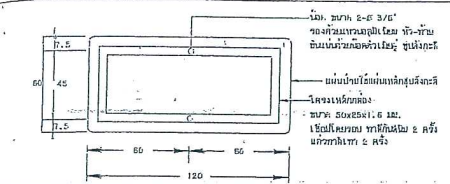
แสดงตำแหน่งการติดตั้งแบบป้ายบังคับ ป้ายเตือน

รายการประกอบแบบ

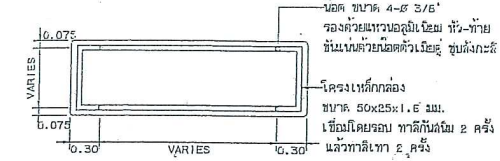
- มีติดตั้ง มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- ป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีคุณภาพดีตาม มอก. 50 ด้านหน้าป้ายให้ติดแผ่นสะท้อนแสงชนิดที่ 1 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงระดับ 1 ตาม มอก. 606 ด้านหลังป้ายคนขับรถจักรยานให้ใช้แผ่นสีทึบสีเทาเข้ม 1 ซม. 3. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในป้ายป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขแบบเลขที่ ทท.-3-113
- เสาคอนกรีตให้ทำลักษณะและวิธีทำ อย่างน้อย 2 ครั้ง สีที่ใช้ตาม มอก. 327
- ขนาดของป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำ อาจกำหนดให้ใช้ขนาดที่ใหญ่ขึ้นได้ตามคำสั่งแบบรายการหรือแบบความเร่งด่วน

แบบคู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

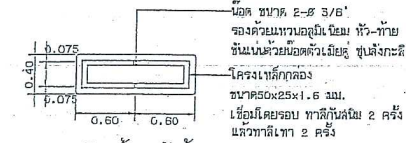
 กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายเดี่ยว) แบบเลขที่ ทด-3-108



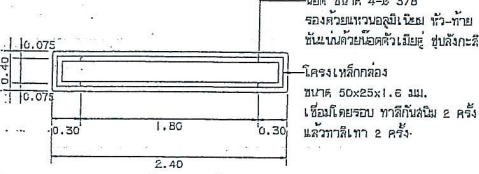
แสดงกายวิภาคโครงข่ายโครงข่าย น-1



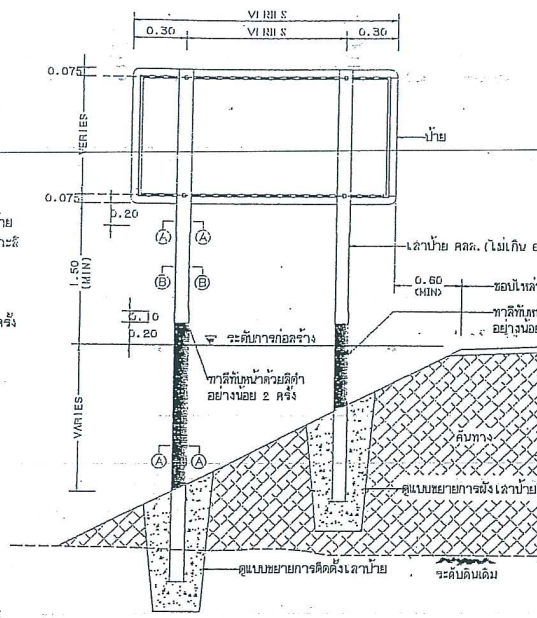
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-2และน-3



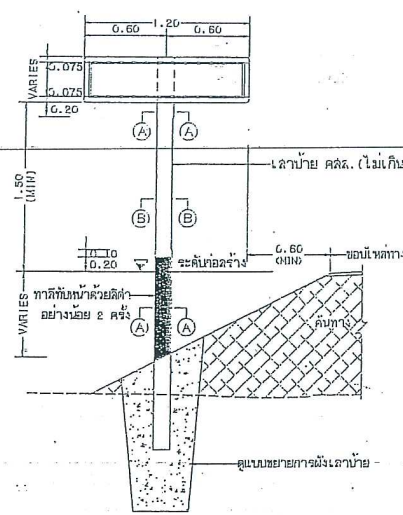
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-4



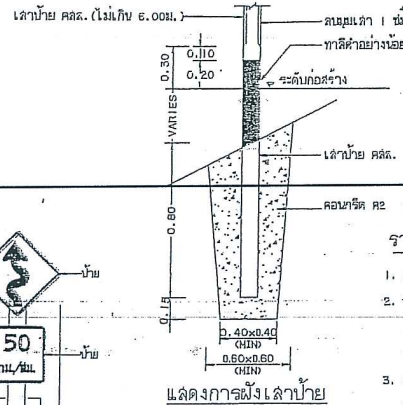
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-5



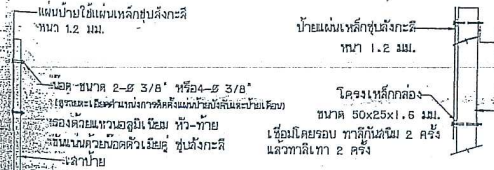
แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-2 น-3และน-5



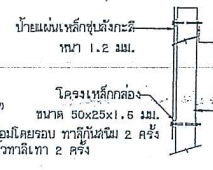
แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-1และน-4



แสดงการฝังเสาป้าย

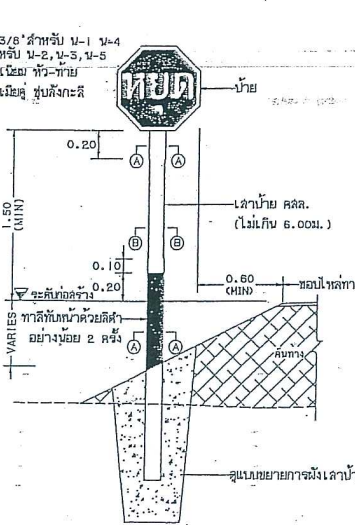


รูปตัด A-A

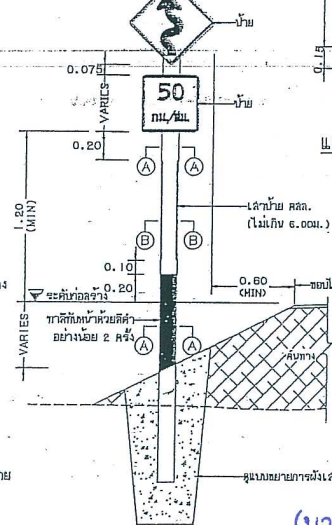


รูปตัด B-B

รูปตัด เสาป้าย



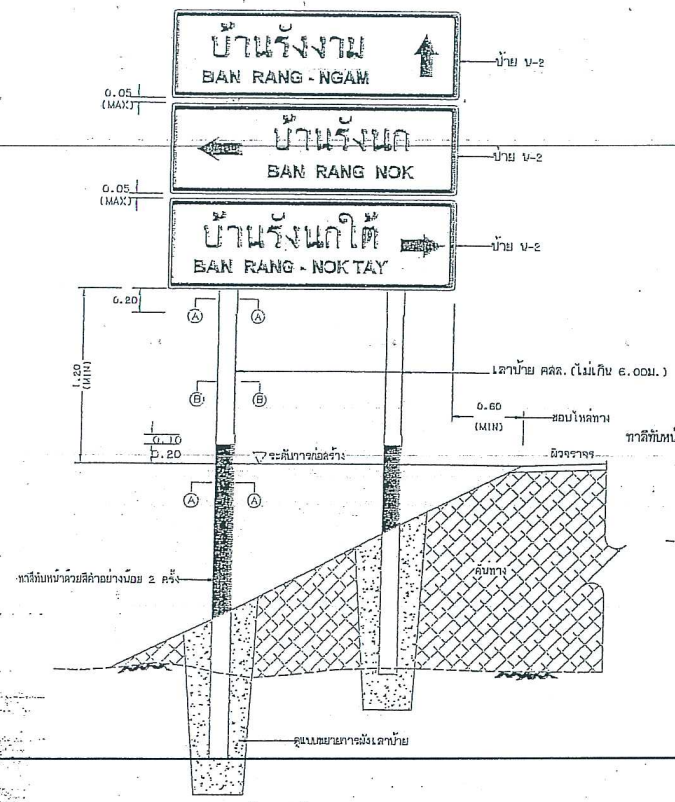
แสดงการปักเสาป้ายบังคับและป้ายเตือน



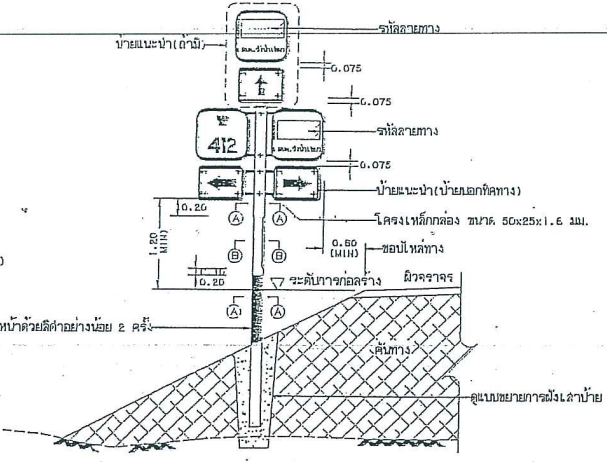
สำเนาถูกต้อง

(นางพจนางกูร ต่อสุวรรณ)
 นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

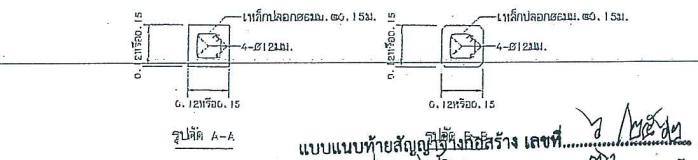
หมายเหตุ
 เสาขนาด ๐.12x๐.12 ม. ใช้สำหรับเสาเดี่ยวและเสาคู่ที่ขนาดหน้าตัดของป้ายไม่เกิน 2 ตร.ม.
 และ 4 ตร.ม. ตามลำดับตามพื้นที่ป้ายมากกว่าที่จะระบุไว้ซึ่งเสาขนาด ๐.15x๐.15 ม.
 คอนกรีตเสาป้าย ใช้ประเภท ค.๒
 แบบการติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายเดี่ยว) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ พ.๓-108(1)๖7๔๖ ของกรมการขนส่งทางบก



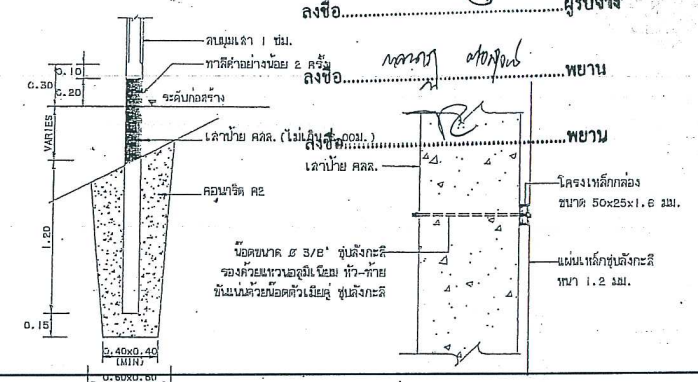
แปลนการติดตั้ง เสาป้าย น-2 (ชุด) และ น-3 (ชุด)



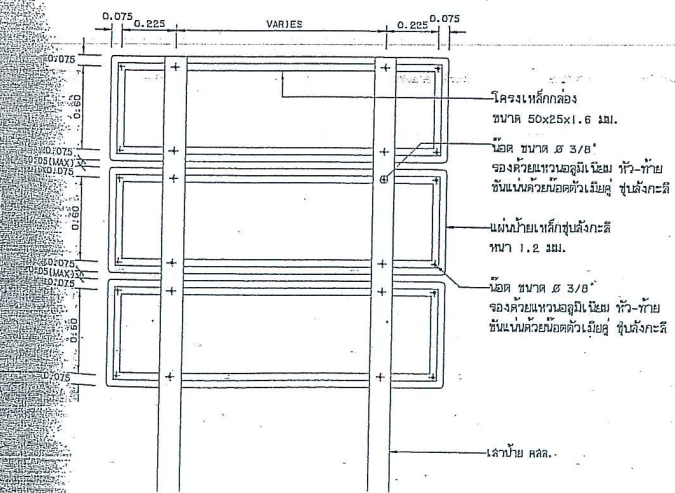
แปลนการติดตั้ง เสาป้ายชุดระบุงทิศทาง



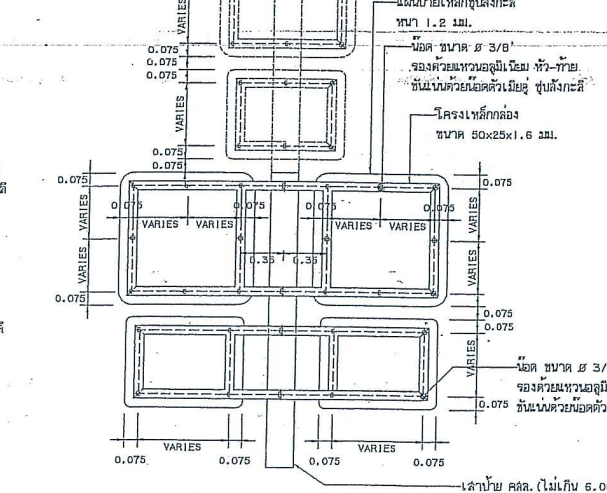
แปลนการติดตั้ง เสาป้ายชุดระบุงทิศทาง



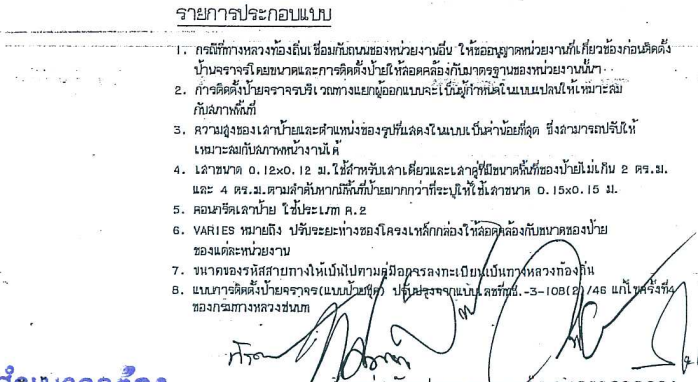
แปลนการติดตั้ง เสาป้ายชุดระบุงทิศทาง



แปลนการติดตั้ง เสาป้ายชุดระบุงทิศทาง



แปลนการติดตั้ง เสาป้ายชุดระบุงทิศทาง



แปลนการติดตั้ง เสาป้ายชุดระบุงทิศทาง

รายการประกอบแบบ

- กรณีที่ยังคงเหลืออยู่ซึ่งเกินของหน่วยงานอื่น ให้ขอเอาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาติดตั้ง
- บ้านจรรยาในเขตเทศบาลและภาคการติดตั้งป้ายให้สอดคล้องกับมาตรฐานของหน่วยงานนั้น
- การติดตั้งป้ายจราจรสีหรือทางแยกออกถนนจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ในแบบแปลนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- ความสูงของเสาป้ายและตำแหน่งของรูปแปลนในแบบแปลนให้เหมาะสมกับพื้นที่
- เสาขนาด ๐.12x๐.12 ม. ใช้สำหรับเสาเดี่ยวและเสาคู่ที่มีขนาดพื้นที่ของป้ายไม่เกิน ๒ ตร.ม. และ ๔ ตร.ม. ตามลำดับตามพื้นที่ป้ายมากกว่าที่จะใช้เสาขนาด ๐.15x๐.15 ม.
- คอนกรีตเสาป้าย ใช้ประเภท ก. ๒
- VARIABLE หมายถึง ปริมาณระยะห่างของเสาให้สอดคล้องกับขนาดของป้ายของคณะกรรมการ
- ขนาดของรูปสี่เหลี่ยมที่นำไปตามรูปโครงสร้างเป็นแบบที่วางหลังของ
- แบบการติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายชุด) ป้ายจราจรแบบ ๓-108(๒)/46 แก้ไขครั้งที่ ๑ ของกรมการขนส่งทางบก

นาย *[Signature]*

แบบแปลนที่ประกอบแบบกำหนดราคาทางหลวง

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

การติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายชุด)

แบบเลขที่ ทด-3-109 หน้า 48

สัญญาถูกต้อง
นางพจนานุก ต่อสุวรรณ
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่มีอยู่ การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพื้นเพื่อให้อายุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการ龜裂และเปลี่ยนแปลงสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดเพี้ยนหรือเกิดการแตกประของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในตาคนที่มีการทวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่มีความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆ เมื่อวัสดุหลอมแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลือนานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

- 2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพื้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 415-สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพื้น วัสดุหรือพลาสติก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้โรงแบบเส้น เทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400-500 กรัมต่อตารางเมตร
- 2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 543 ไว้ที่ผลิตภัณฑ์
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้ทบนบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามผู้ผลิต วัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 คา ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะผิวเรียบวางไว้บนผิวที่ เครื่องตีเส้น จะผ่าน เมื่อพบวัสดุหรือพลาสติกไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

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

3.2 ค่าแฟคเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)


ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร แต่ละคืนหนึ่งอย่างน้อย 3 คา และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจค่ามาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

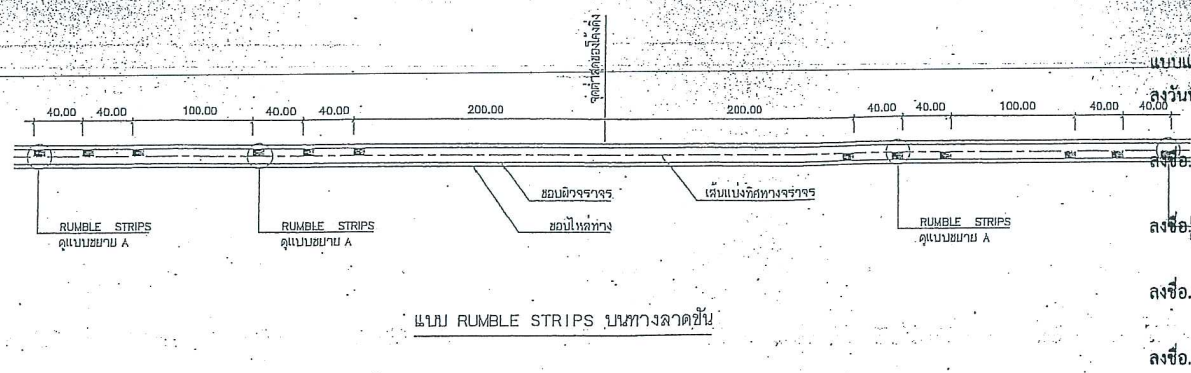
รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ		
1.1 ข้อกำหนด	สีจราจร	พยาน
1.2 การใช้งาน	พื้นที่	พื้นที่
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน		
2.1 ความหนา เมื่อแห้ง, มิลลิเมตร	≥ 0.2	≥ 3.0
2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โรยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม	≥ 400	≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อเสร็จพื้นที่ (ตรวจรับงาน)		
3.1 ความหนาเมื่อแห้ง, มิลลิเมตร	≥ 0.2	≥ 3.0
3.2 การสะท้อนแสงในเวลากลางคืน		
3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{med.lx}^{-1} \text{m}^{-2}$	≥ 300	≥ 300
สีขาว	≥ 200	≥ 200
สีเหลือง		
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน)		
4.1 การสะท้อนแสงในเวลากลางคืน	6 เดือน 1 ครั้ง	12 เดือน 1 ครั้ง
4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{med.lx}^{-1} \text{m}^{-2}$	12 เดือน 1 ครั้ง	24 เดือน 1 ครั้ง
สีขาว	≥ 150	≥ 150
สีเหลือง	≥ 100	≥ 100
5. ระยะเวลาประกัน	12 เดือน	24 เดือน

สำเนาถูกต้อง
 (นางพจนภา ต่อสุวรรณ)
 นักวิชาการพิเศษชำนาญการ

แบบคู่มือประกอบการทำหนดคราค่าก่อสร้าง

 กรมการช่าง กรมการช่าง	แบบมาตรฐานงานทาง	
	สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)		
แบบเลขที่ กต-3-110 (4)	แผ่นที่ 52	

เทศบาลเมืองพิจิตร ๒๓/๑๒/๖๖ หน้า ๑๒๗



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางลาดขึ้น

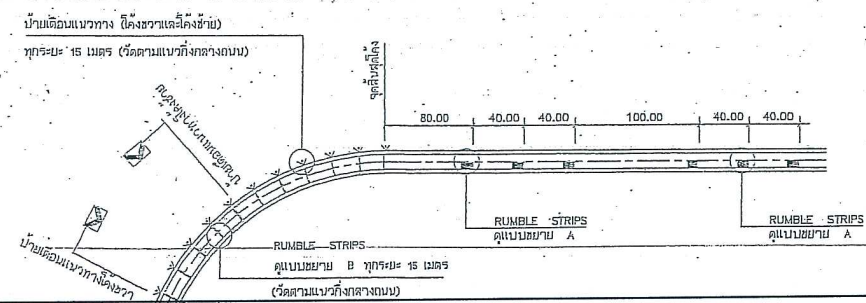
แบบแปลนท้ายสัญญาจริงก่อสร้าง เลขที่ ๖๒๕๖๖
ลงวันที่ ๒๓/๑๒/๖๖ จำนวน ๑๗ หน้า

ลงชื่อ: *[Signature]* ผู้ว่าจ้าง

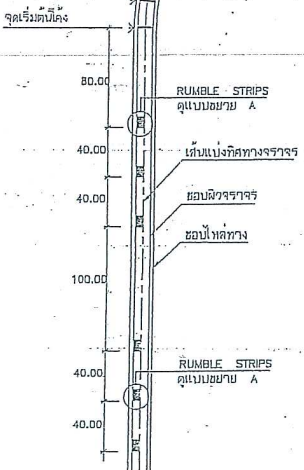
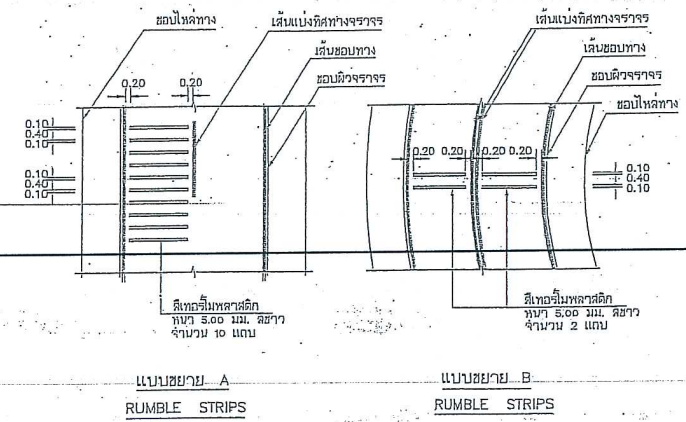
ลงชื่อ: *[Signature]* ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ: *[Signature]* พยาน

ลงชื่อ: *[Signature]* พยาน



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางโค้งด้านปริเวณภูเขา



สำเนาถูกต้อง

[Signature]

(นางพจนานุก ต่อสุวรรณ)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

รายการประกอบแบบ

- มีดต่าง ๆ มีหน่วยเป็น เมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสี่เหลี่ยมพลาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
- ทางฝ่ายใดจะทำการ RUMBLE STRIPS และ วัสดุติดตั้งป้ายเตือนแนวทางการ ออกแบบจะเป็นผู้จัดหาไว้ในแบบก่อสร้าง

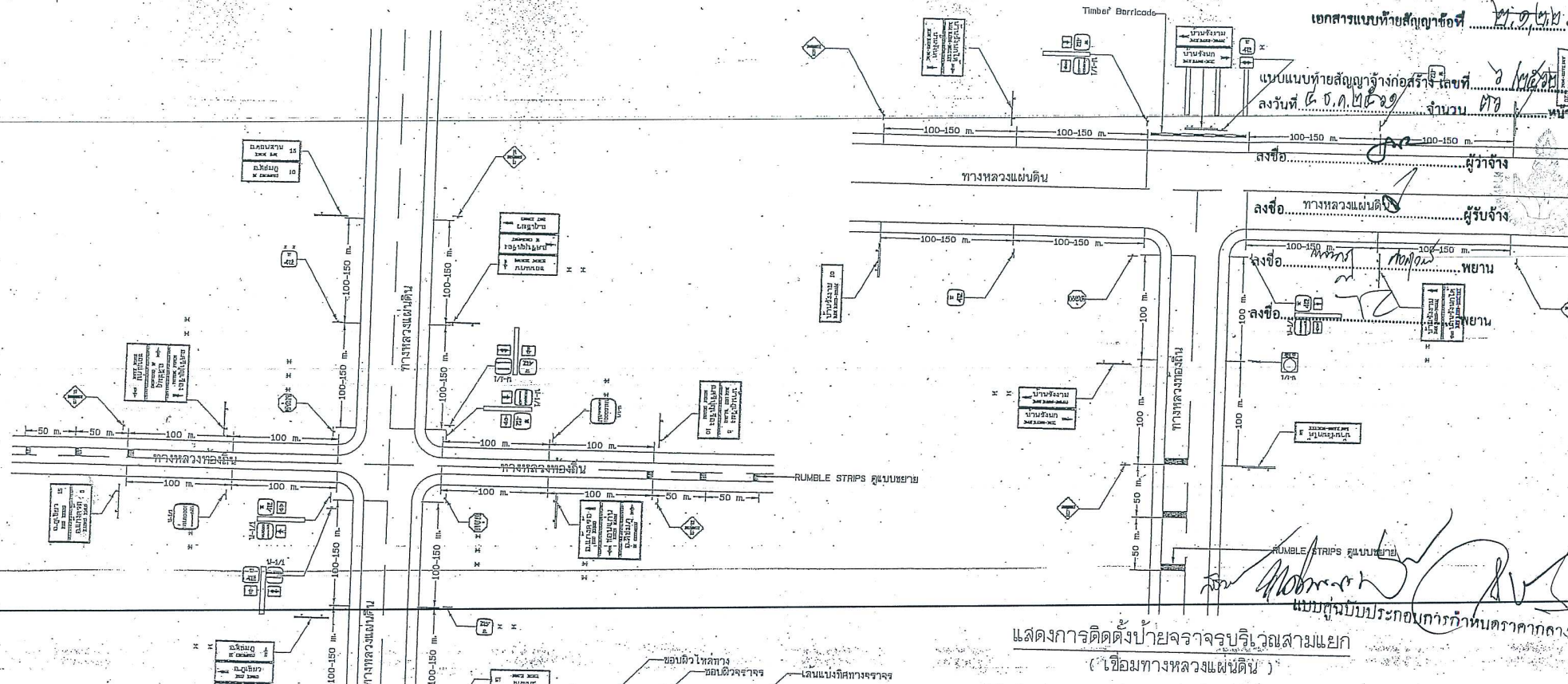
[Signature]

แบบคู่ฉบับประกอบด้วยกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ

แบบ RUMBLE STRIPS ปรับปรุงจากแบบเลขที่ 3-114/46 ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง
	สำหรับรองรับการก่อสร้างส่วนท้องถิ่น
RUMBLE STRIPS	
แบบเลขที่ ๓๓-3-114	แผ่นที่ 56

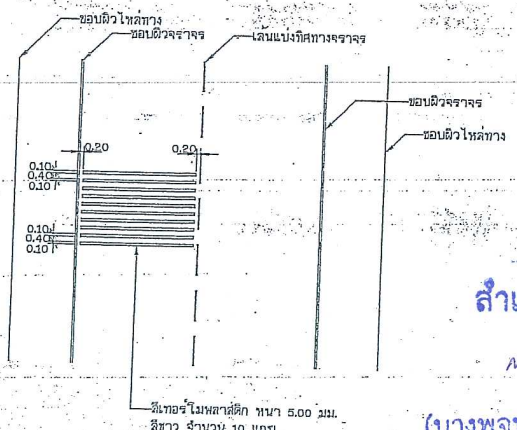


แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เล่มที่ ๖
 ลงวันที่ ๕ ธ.ค. ๒๕๖๑ จำนวน ๗๓ หน้า

แบบฉบับประกอบการศึกษาทราฟฟิค
 (Handwritten signature and date)

แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก
 (เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)

- หมายเหตุ
1. ทางหลวงที่มีหมายเลขเดียวกันให้ติดตั้งป้ายแนะนำทางผ่านขวามือยกเว้นเดียวและป้ายระบุทางให้ไปซ้าย
 2. * = ทำแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE) ให้ติดตั้งจุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดของช่องจราจรดังกล่าว แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
 3. * = ถ้าติดตั้งป้ายให้ทาง แทนป้ายหยุดได้
 4. รหัสที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีเทาหรือสีเทาคล้ำ สีขาว ตาม มอก 542
 5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายจราจร
 6. แบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกเชื่อมทางหลวงแผ่นดิน ปรับปรุจากแบบเลขที่ ทด-3-116/46 แก่ ในครั้งที่ ๖ ของกรมทางหลวงชนบท

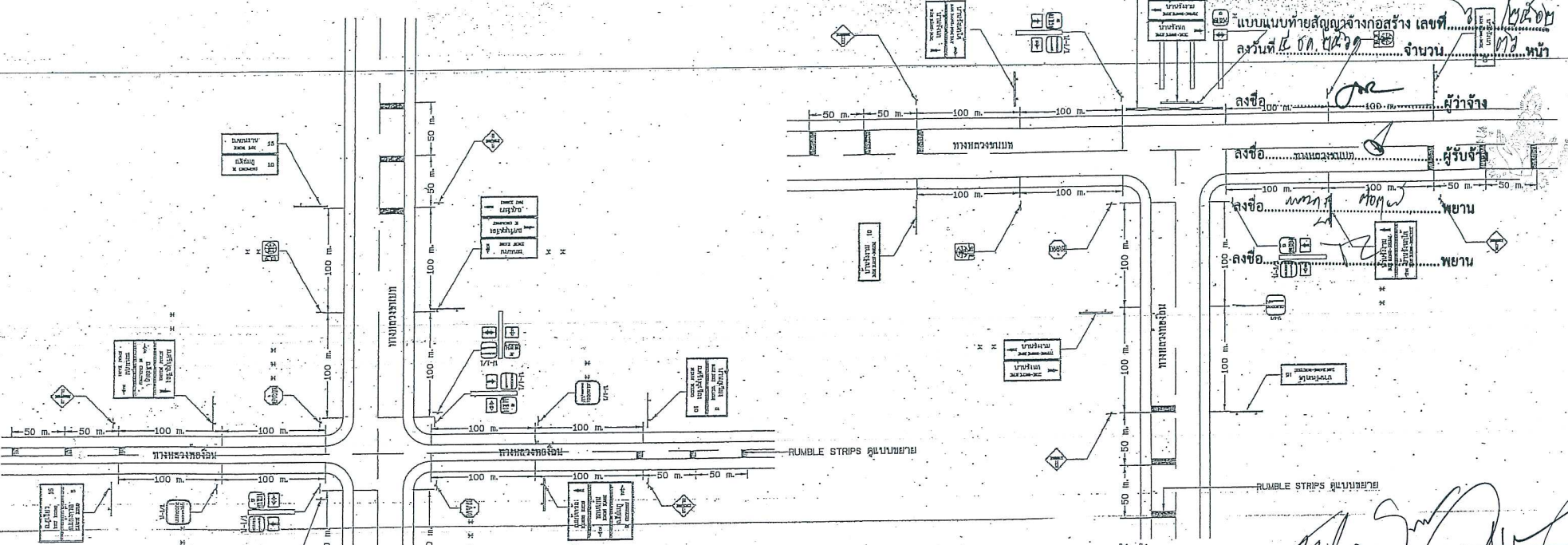


แบบขยาย RUMBLE STRIPS

แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก
 (เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)

สำเนาถูกต้อง
 (นางพจนางค์ ต่อสุวรรณ)
 นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

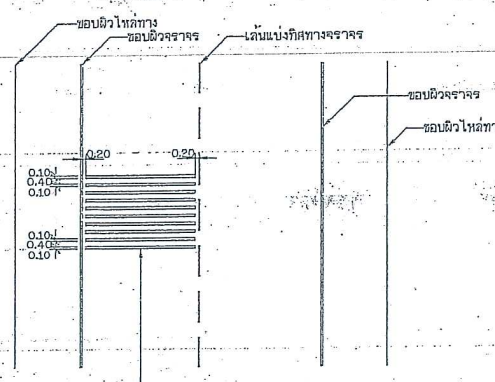
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก (เชื่อมทางหลวงแผ่นดิน)
แบบเลขที่ ทด-3-116 (1)	แผ่นที่ 58



แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก (เชื่อมทางหลวงชนบท)

แบบฉบับประกอบภาพกำหนดราคากลาง

- หมายเหตุ**
1. ทางหลวงที่มีหกเลนแยกกันให้ติดตั้งป้ายและป้ายทางกันชนตามระยะด้านเดียวและป้ายระบุทางไว้เป็นป้าย
 2. ทางแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว (SPEED CHANGE LANE) ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นที่จุดตัดของช่องจราจรดังกล่าว แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
 3. อาจติดตั้งป้ายไฟทาง แทนป้ายหยุดก็ได้
 4. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นวัสดุโพลีเอสเตอร์ สีขาว ตาม มอก. 542
 5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายค่าทางผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
 6. แบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกเชื่อมทางหลวงชนบทปรับปรุงจากแบบเลขที่ กข-3-เบย/46แก้ไขครั้งที่ ๖ ของกรมทางหลวงชนบท



ใช้ท่อโพลีเอทิลีน ขนาด 5.00 มม. สีขาว จำนวน 10 แถบ

แบบขยาย RUMBLE STRIPS

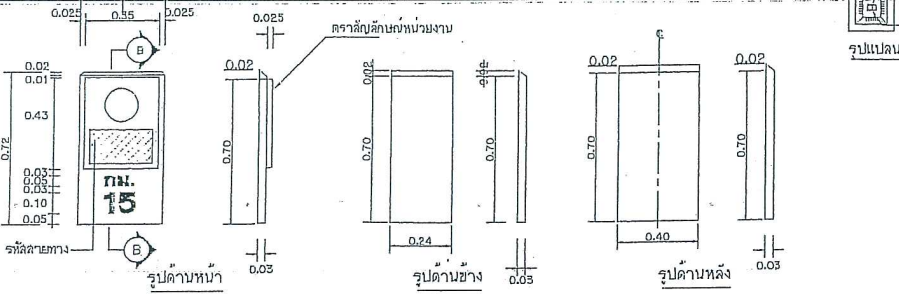
แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก (เชื่อมทางหลวงชนบท)

สำเนาถูกต้อง

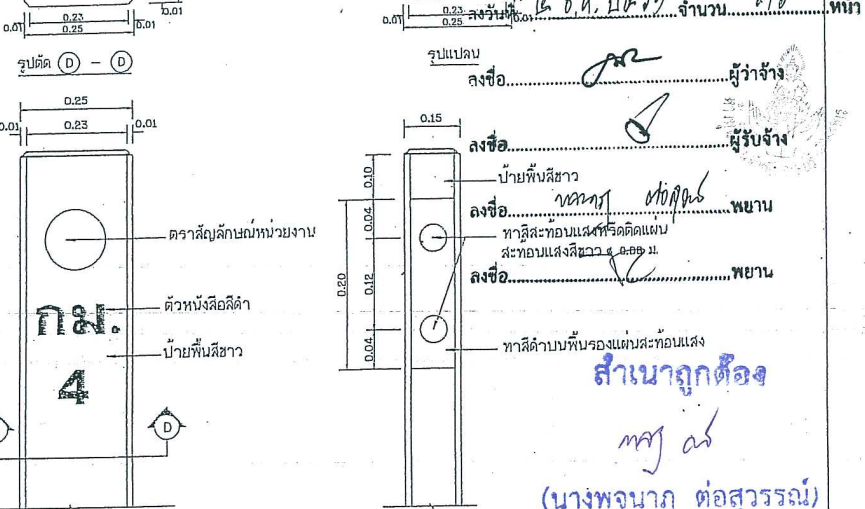
ทพ ล

(นางพจนากู ต่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก (เชื่อมทางหลวงชนบท)
แบบเลขที่ กท-3-116 (2)	หน้าที่ 59

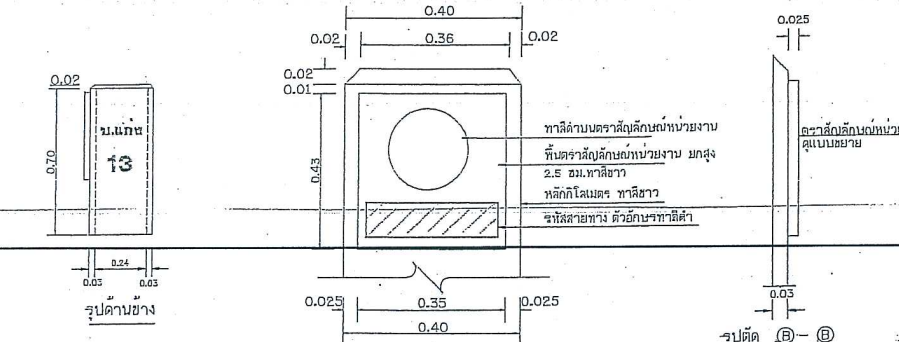


แบบหลักกิโลเมตร แบบที่ 1 แสดงรายละเอียดแผนป็นสำเร็จ

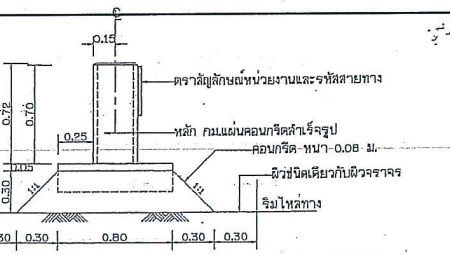


แบบหลักกิโลเมตร แบบที่ 2 แสดงรายละเอียดด้านข้าง

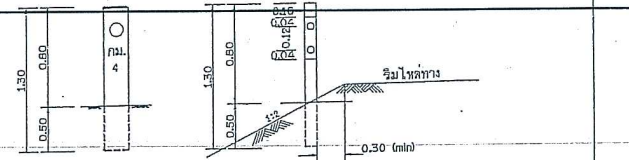
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พนักงาน
ลงชื่อ.....พนักงาน
สำเนาถูกต้อง
นางสาว
(นางพวงนฤ ท่อสุวรรณ)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ



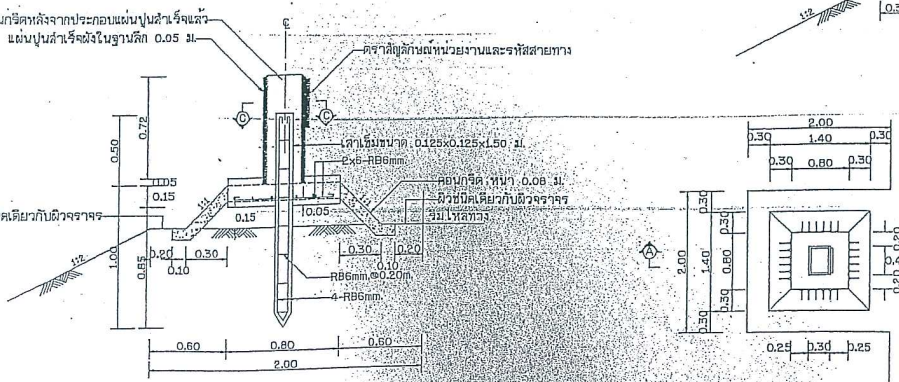
แสดงรายละเอียดการบอกระยะทาง แสดงรูปขยายการติดตั้งตราหน่วยงาน



แสดงการติดตั้ง



แสดงรายละเอียดการติดตั้งหลักกิโลเมตรแบบที่ 2



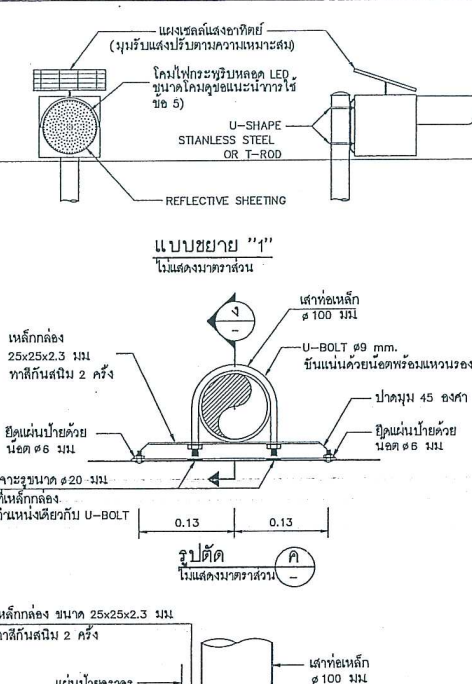
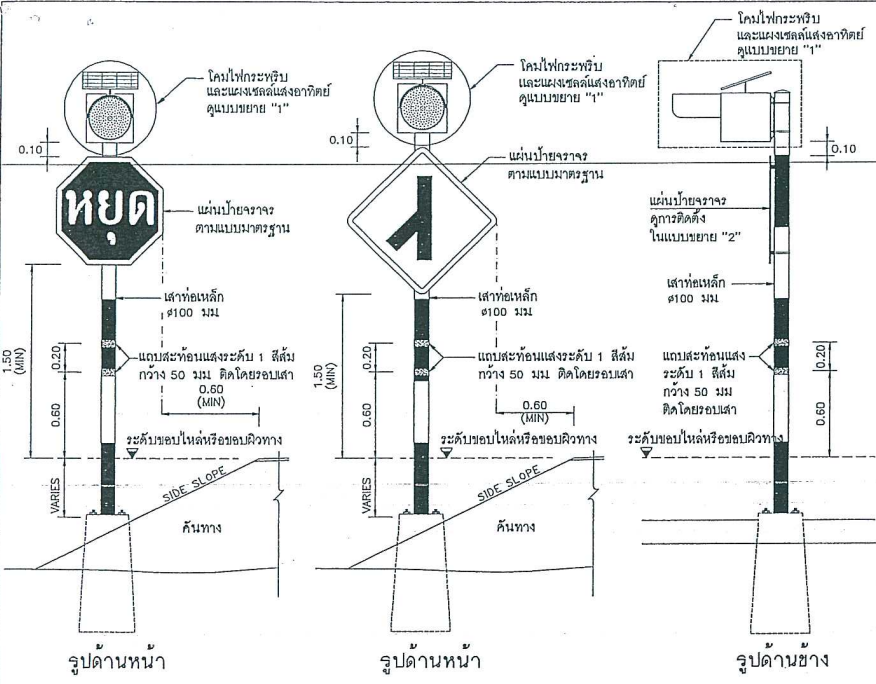
รูปตัด A-A

รายการประกอบแบบ
1. มิติต่าง มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. หลักกิโลเมตรและฐานคอนกรีต ให้ทาสีขาว
3. ตัวอักษรและตัวเลขพิมพ์ด้วยสีดำ
4. การติดตั้งหลักกิโลเมตร จะต้องประกอบแผนผังสำเร็จที่หล่อเตรียมไว้แล้วนั้น ให้แบบฉบับและได้รูปทรงตามที่แสดงส่วนเขียนจริงจะคอนกรีตได้
5. สีที่ใช้ทาสีปูน ใช้สีหลายสีหาก ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง
6. ขนาดของรหัสสายทางให้ส่งไปตามคู่มือวิธีการลงทะเบียนเส้นทางหลวงท้องถิ่น

หมายเหตุ
1. แบบหลักกิโลเมตรปรับปรุงแบบมาตรฐาน ทท-๓-111/45
2. การติดตั้งหลักกิโลเมตรที่จราจรยนต์
2.1 การติดตั้งหลักกิโลเมตรแบบที่ 1 การขึ้นเสาทางหรือมีพื้นที่พอ
2.2 การติดตั้งหลักกิโลเมตรแบบที่ 2 กรณีไม่มีเสาทางหรือมีพื้นที่พอ

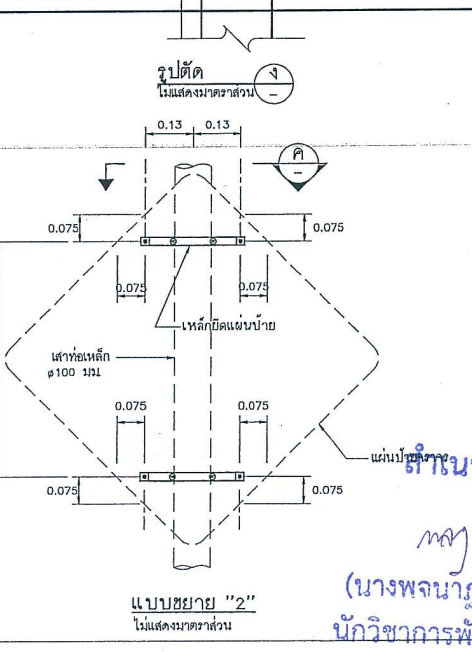
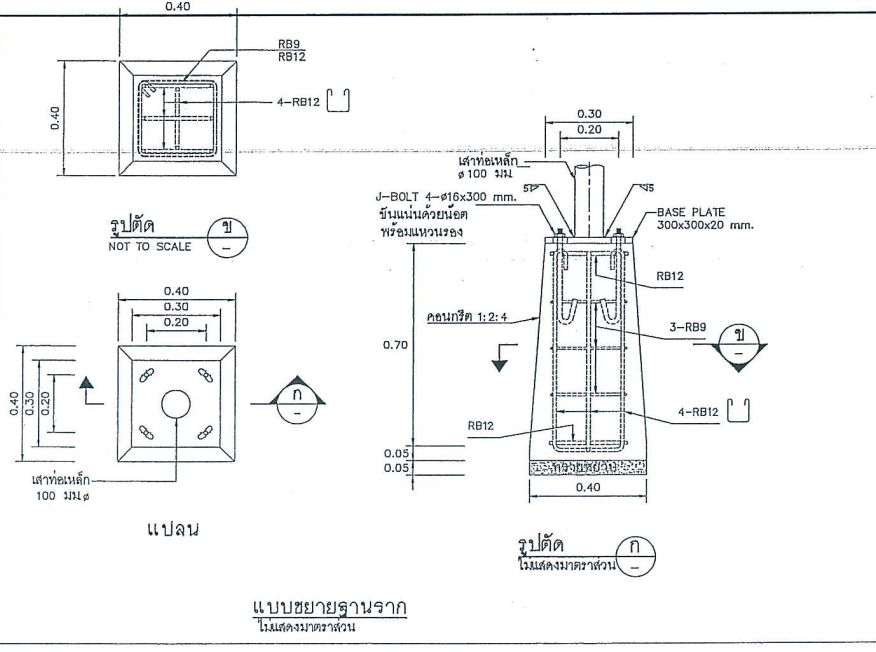
[Handwritten signature]
แบบคู่ฉบับประกอบทุกกำหนดราคาคงที่

	แบบมาตรฐานงานทาง	
	สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
	หลักกิโลเมตร	
แบบเลขที่ ทท-๓-111	แผ่นที่ 53	



- ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่.....**
1. วัตถุประสงค์ มีหน่วยงานเจ้าของโครงการ... **ว/สข.๒๕๖๓**
 2. ระยะเวลาการดำเนินงาน... **หน้า**
 3. เสนอค่าของโคมไฟกระพริบ มีขนาด ๑210 มม หรือ ๑300 มม... **ผู้ว่าจ้าง**
 4. หลอดเป็นหลอด LED... **ผู้ว่าจ้าง**
 - 4.1 สำหรับโคมขนาด ๑210 มม... **ผู้ว่าจ้าง**
 - 4.2 สำหรับโคมขนาด ๑300 มม... **ผู้ว่าจ้าง**
 5. รูปแบบตัวโคมไฟ... **พยาน**
 6. การกระพริบของหลอด LED... **พยาน**
 7. แหล่งพลังงานเป็นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์... **พยาน**
 8. อุปกรณ์เก็บพลังงานเป็นแบบตะกั่วแบบ SEALED LEAD ACID... **พยาน**
 9. ฝาปิดเป็นแผ่นเหล็กชุบสังกะสี... **พยาน**
 10. ผู้รับจ้างจะต้องประกันคุณภาพของหลอดไฟ... **พยาน**
 11. ในการรับประกันคุณภาพของหลอดไฟ... **พยาน**
 12. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลอดไฟ... **พยาน**

แสดงการติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบร่วมกับป้ายบังคับหรือป้ายเตือน (เสาเหล็ก)
ไม่แสดงขนาดส่วน



- ข้อกำหนดการใช้งาน**
1. ไฟกระพริบสีแดงความหมายเดียวกับป้ายหยุด... **พยาน**
 2. ไฟกระพริบสีแดงมีความหมายให้ลดความเร็ว... **พยาน**
 3. การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบนเสาเหล็ก... **พยาน**
 4. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้รูปแบบการติดตั้ง... **พยาน**
 5. โคมสัญญาณไฟกระพริบขนาด ๑210 มม... **พยาน**

แบบอนุมัติประกอบกำหนดราคาากลาง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ			
แบบมาตรฐาน			
การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ (เสาเหล็ก)			
ผู้จัดทำ	เขียนแบบ	ผู้ตรวจ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ผู้ตรวจสอบ	ผู้ออกแบบ	อนุมัติ	
ผู้ควบคุม	หัวหน้าหน่วยออกแบบ		
ผู้ควบคุม	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ		
แผ่นที่ 115	แบบเลขที่ พท-101/56		อธิบดี

นางพณัญญ์ ต่อสุวรรณ
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ