# สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๒๒/๒๕๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ตำบล/แขวง ท่าเกษม อำเภอ/เขต เมืองสระแก้ว จังหวัด สระแก้ว เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว โดย นางขวัญเรือน เทียนทอง นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ซึ่งต่อไปนี้ ในสัญญาเรียกว่า"ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.วิริยะ (๑๙๙๔) ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสระแก้ว กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่ อยู่เลขที่ ๑๓๐/๓๗ ถนนราษฎร์อุทิศ ตำบล/แขวง อรัญประเทศ อำเภอ/เขต อรัญประเทศ จังหวัด สระแก้ว โดย นายไพรัช วิริยะอมรพันธุ์ ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสระแก้ว กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๔ และมอบอำนาจให้ นายวรายุส วิริยะอมรพันธุ์ ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๒๕๓๕๓๔๐๐๐๑๑๙ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง**

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงานซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านทรัพย์ทรายทอง บ้านคลองทราย หมู่ที่ ๘ ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทางยาว ๒,๘๐๐.๐๐ เมตร ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับอปท. และตามแบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว โดยวิธีคัดเลือก ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

**ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา**

เอกสารแนบท้ายสัญญา ดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

| | | |
|---|---|---|
| ๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูปรายการก่อสร้าง | จำนวน | ๑๒ (สิบสอง) หน้า |
| ๒.๒ ผนวก ๒ สำเนาใบแจ้งปริมาณงานและราคา | จำนวน | ๑ (หนึ่ง) หน้า |
| ๒.๓ ผนวก ๓ สำเนาใบเสนอราคาโดยวิธีคัดเลือก | จำนวน | ๒ (สอง) หน้า |
| ๒.๔ ผนวก ๔ เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญา แบบปรับราคาได้ | จำนวน | ๑ (หนึ่ง) เล่ม (๙ (เก้า) หน้า) |

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายวรายุส วิริยะอมรพันธุ์)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.วิริยะ (๑๙๙๔)

**ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา**

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาอรัญประเทศ เลขที่ ๑๐๐๐๔๓๗๓๘๓๕๐ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน ๔๗๔,๔๕๐.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นสี่พันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจำต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครองคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

**ข้อ ๔. (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน** (งบประมาณรายจ่ายงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๙,๔๘๙,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๖๒๐,๗๗๕.๗๐ บาท (หกแสนสองหมื่นเจ็ดร้อยเจ็ดสิบห้าบาทเจ็ดสิบสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น ๓ งวด ดังนี้

**งวดที่ ๑** เป็นจำนวนเงิน ๑,๔๒๓,๓๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นสามพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโดยทำการขุดรื้อผิวทางเดิม ลงหินคลุกพร้อมบดอัดแน่น ตามแบบรูปรายการทั้งหมด เสร็จเรียบร้อยและทำการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายชั่วคราว) จำนวน ๒ ป้าย เสร็จเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

**งวดที่ ๒** เป็นจำนวนเงิน ๓,๗๙๕,๖๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโดยทำการ Prime Coat ทั้งหมด จำนวน ๑๖,๘๐๐.๐๐ ตารางเมตร เสร็จเรียบร้อย พร้อมทั้งทำการปูผิวจราจรแอสฟัลท์ติก คอนกรีต หนา ๐.๐๕ เมตร ได้พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๕๐๐.๐๐ ตารางเมตร เสร็จเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายวรายุส วิริยะอมรพันธุ์)

**งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย)** เป็นจำนวนเงิน ๔,๒๗๐,๐๕๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสองแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโดยทำการ ผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตที่ผิวจราจรหนา ๐.๐๕ เมตร ที่เหลือทั้งหมดตามแบบรูปรายการ เสร็จเรียบร้อย ติดตั้งป้ายจราจร ตีเส้นจราจรทั้งหมด เสร็จเรียบร้อย และทำงานอื่น ๆ ที่ปรากฏตามแบบรูปรายการตามสัญญา เสร็จเรียบร้อย ทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายถาวร) จำนวน ๒ ป้าย เสร็จเรียบร้อย เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๘ ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างชื่อ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาอรัญประเทศ ชื่อบัญชี ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.วิริยะ (๑๙๙๔) เลขที่บัญชี ๑๓๔๑๐๒๒๐๐๙ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี)ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี) ทั้งนี้ การจ่ายเงินจะเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายดังนี้

**ข้อ ๕. (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จ และสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา**

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๔ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลาหรือไม่สามารถทำงาน ให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาหรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือตกเป็นผู้ล้มละลายหรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี่ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้างการที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

**ข้อ ๖. ความรับผิดชอบ ในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง**

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้าง หรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๕ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้อง ตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าว ภายในกำหนด ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายวรายุส วิริยะอมรพันธุ์)

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๗. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพ้นธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๘. การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญและในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของผู้รับจ้างผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่าง ๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้นให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือ และต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งตัวแทนใหม่จะทำมิได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวแทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๙. ความรับผิดชอบผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลง เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๖ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้าง ถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

| | | | |
|---|---|---|---|
| (ลงชื่อ) | ผู้ว่าจ้าง | (ลงชื่อ) | ผู้รับจ้าง |
| (นางขวัญเรือน เทียนทอง) | | (นายวรายุส วิริยะอมรพันธุ์) | |

ข้อ ๑๐. การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมายซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภยันตรายใด ๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๑. การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวย ความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หาทำให้ ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๒. แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างจะต้องรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้าง หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๓. การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งมีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามสัญญานี้และมีอำนาจที่จะสั่งให้ แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายวรายุส วิริยะอมรพันธุ์)

ข้อ ๑๔. งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึง อัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยาย ระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้างหรือราคา ตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อน เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๕. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ ๔๗๔,๔๕๐.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นสี่พันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ ๓๐๐.๐๐ บาท (สามร้อยบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๖ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๖. สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้การก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายวรายุส วิริยะอมรพันธุ์)

ข้อ ๑๗. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุ ให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่าย ดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระเงินประกัน ผลงานหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้ว ยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๑๘. การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่าง ๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อย เพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๑๙. การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุ หรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลา ทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้ว ตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายวรายุส วิริยะอมรพันธุ์)

ข้อ ๒๐. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้ที่นำของเข้ามาเอง หรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือ ที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศ มายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ทั้งนี้ไม่ว่าการสั่งหรือ นำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุก มาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของ โดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและ วรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ รับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๑. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้ว่าจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมี ช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

ช่างโยธา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคแรกนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงานและพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๒. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายวรายุส วิริยะอัมรพันธุ์)

สูตรในการคำนวณค่างานที่จะจ่ายเพิ่มหรือลดเงินค่าจ้างเหมาก่อสร้าง มีดังนี้

ใช้สูตร P = (Po)x(K)

เมื่อ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่ต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญา แล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

K ที่ใช้

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

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

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ผู้รับจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๔

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายวรายุส วิริยะอมรพันธ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางฉวีวรรณ ปุริสพันธ์)

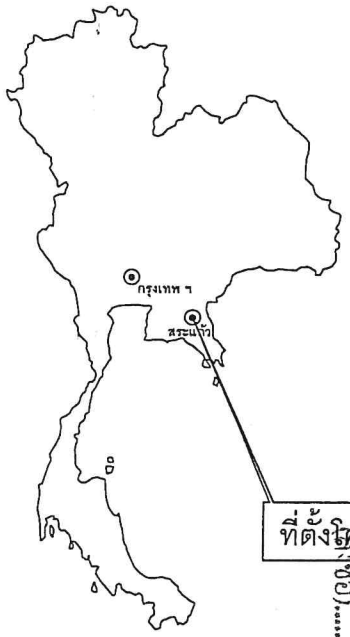
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

# โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

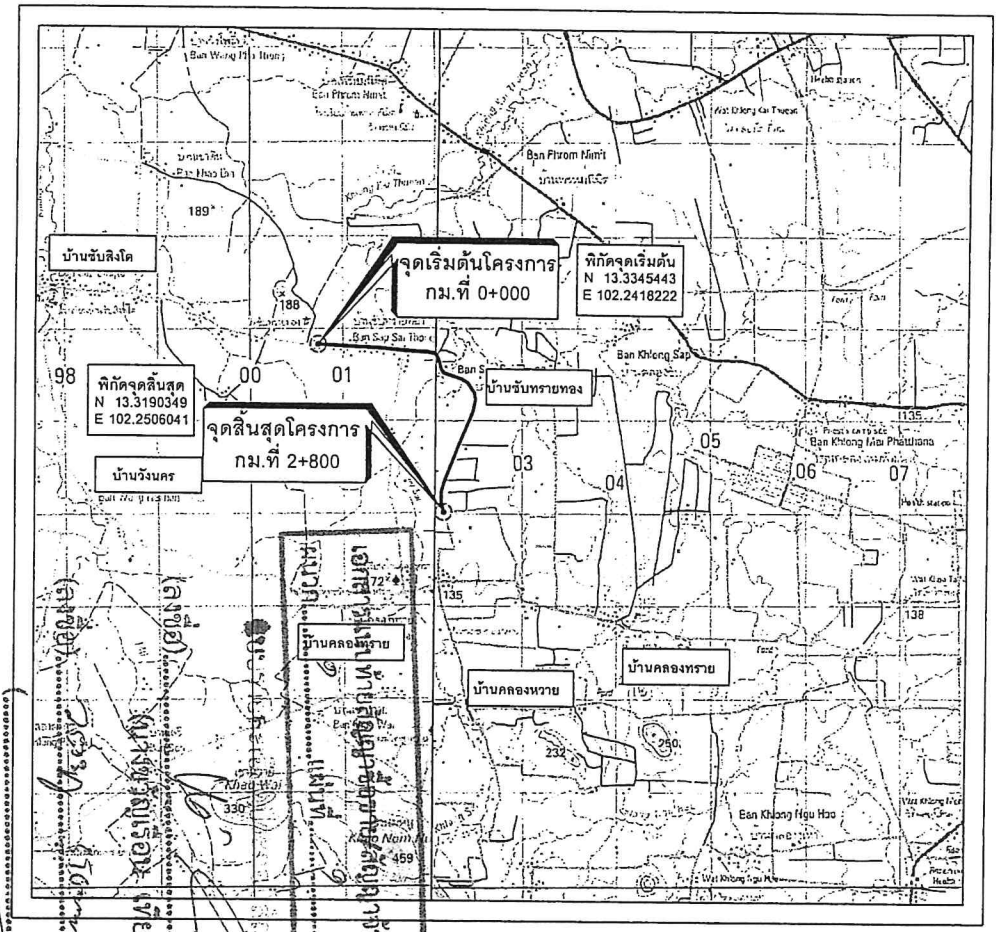
## สายบ้านทรัพย์ทรายทอง - บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

## ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ระยะทางยาว 2,800.00 เมตร

## ตามแบบ มาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ แบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว




แผนที่ประเทศไทย




แผนที่สังเขป

### สัญลักษณ์

- ถนนกรมทางหลวง
- ถนนโครงการ ฯ ที่จะดำเนินการก่อสร้าง
- แม่น้ำ ลำคลอง
- หนองน้ำ ห้วย
- หมู่บ้าน
- วัด สุเหร่า โรงเรียน
- จังหวัด อำเภอ

## องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านทรัพย์ทรายทอง - บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว | | | เห็นชอบ |
| สำรวจ | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาอาวุโส | |
| เขียนแบบ | นายอนุวัตเน์ ทาคะรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| ออกแบบ | นายปิยวิทย์ คนซื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา | อนุมัติ |
| ตรวจ | นายสมนึก ใจยืน | หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างฯ | |
| เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง | |
| วันที่ | แผ่นที่ 1 | จำนวน 12 แผ่น | รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |

# โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

## สายบ้านทรัพย์ทรายทอง - บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

## ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ระยะทางยาว 2,800.00 เมตร

## ตามแบบ มาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ แบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

### สารบัญ


| ลำดับที่ | รายการ | แผ่นที่ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1. | แผนที่สังเขป | 1 | |
| 2. | สารบัญและรายละเอียด | 2 | |
| 3. | แบบแสดงปริมาณงาน | 3 | |
| 4. | แบบแสดงข้อกำหนดวัสดุก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศไทย | 4 | |
| 5. | แบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งานซ่อมสร้างผิวจราจร | 5 | |
| | แอสฟัลต์คอนกรีต | | |
| 6. | แบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ป้ายจราจรป้ายแนะนำ | 6 | |
| 7. | แบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก | 7 | |
| 8. | แบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร) | 8 | |
| 9. | แบบมาตรฐานข้อกำหนดทั่วไปและสัญลักษณ์ ของงานสัญญาไฟกระพริบ (เสาเหล็ก) | 9 | |
| 10. | แบบมาตรฐาน ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน | 10 | |
| 11. | แบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หลักนำโค้งและหลักเขตทาง | 11 | |
| 12. | แบบมาตรฐาน ป้ายชั่วคราวและป้ายถาวร | 12 | |


### รายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการมีดังนี้

| | |
|---|---|
| 1. | งานซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขนาดผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต |
| | กว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทางยาว |
| | 2,800.00 เมตร หรือมีพื้นที่ ผิวจราจรและไหล่ทางรวมกันไม่น้อยกว่า 16,800.00 ตารางเมตร |
| | ตามแบบ มาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ แบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| 2. | งานป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ( ป้ายถาวร ) จำนวน 2 ป้าย |
| | งานป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายชั่วคราว) จำนวน 2 ป้าย |
| 3. | ในกรณีแบบมีข้อขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาอุปสรรค์ขณะดำเนินการก่อสร้าง |
| | ให้ปรึกษาผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้าง เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด |
| | |
| | |

หมายเหตุ

1. ป้ายจราจรชนิด บ1,ต28-ต30,ต61-ต73 ให้ใช้แผ่นป้ายสะท้อนแสงที่มีสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ 9 มอก.606-2549
2. ป้ายจราจรชนิดอื่นๆ ให้ใช้สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ 1 ตาม มอก.606-2549
3. ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุกสามารถติดตั้ง ที่ กม. 0+000 หรือ อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
4. แนวก่อสร้าง ให้ดำเนินการตามแนวถนนเดิม ส่วนค่าระดับก่อสร้างที่ระบุไว้ในแบบเป็นค่าระดับที่ใช้ประมาณการปริมาณหินคลุกปรับระดับซึ่งค่าระดับ / ช่วงตำแหน่งที่ดำเนินการสามารถปรับเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
5. ตำแหน่งเครื่องหมายจราจรบนผิวทางและข้างทาง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงตามหลักวิศวกรรมโดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
6. ในกรณีที่ต้องดำเนินการก่อสร้าง / ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมเนื้องานเพื่อความสมบูรณ์มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักก่อสร้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
7. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายจราจรและสัญญาณป้องกันอันตรายสำหรับงานก่อสร้าง ตามที่คณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติกำหนดรวมทั้งต้องอำนวยความสะดวกในการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตลอดเวลา และถ้าหากเกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว
8. ความเสียหายหรืออุบัติเหตุอันตรายใดๆ อันเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการละเลยหรือกระทำของผู้รับจ้างเอง หรือบริวารของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียว
9. ผู้รับจ้างต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายชั่วคราว) จำนวน 2 ป้าย และป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายถาวร) จำนวน 2 ป้าย
10. ในกรณีแบบมีข้อขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาอุปสรค์ขณะดำเนินการก่อสร้างให้ปรึกษาผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

## องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านทรัพย์ทรายทอง - บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว | | | เห็นชอบ |
| สำรวจ | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาอาวุโส | |
| เขียนแบบ | นายอนุวัฒน์ ทาคะรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| ออกแบบ | นายปิยวิทย์ คนซื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา | อนุมัติ |
| ตรวจ | นายสมนึก ใจยืน | หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างฯ | |
| เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง | |
| วันที่ | แผ่นที่ 2 | จำนวน 12 แผ่น | รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |

# โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

## สายบ้านทรัพย์ทรายทอง - บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

## ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ระยะทางยาว 2,800.00 เมตร

## ตามแบบ มาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ แบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

### บัญชีปริมาณงาน

| ที่ | รายการ | หน่วย | ปริมาณงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 1. | งานขยายไหล่ทาง | | | |
| | - งานรื้อบดอัดลูกรังไหล่ทางเดิม | ตร.ม. | - | |
| 2. | งานพื้นทาง | | | |
| | - งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดอัด(หินคลุก) | ตร.ม. | 16,800 | |
| | - งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) | ลบ.ม. | 1,600 | |
| 3. | งานผิวทาง | | | |
| | - PRIME COAT พื้นทาง | ตร.ม. | 16,800 | |
| | - TACK COAT พื้นทาง | ตร.ม. | - | |
| | - Asphaltic Concrete (ปูบน PRIME COAT) | ตร.ม. | 16,800 | |
| | - Asphaltic Concrete (ปูบน TACK COAT) | ตร.ม. | - | |
| 4. | งานไหล่ทาง | | | |
| | - PRIME COAT ไหล่ทาง | ตร.ม. | - | |
| | - TACK COAT ไหล่ทาง | ตร.ม. | - | |
| | - ASPHALTIC CONCRETE (ปูบน PRIME COAT) | ตร.ม. | - | |
| | - ASPHALTIC CONCRETE (ปูบน TACK COAT) | ตร.ม. | - | |
| | - งานรางระบายน้ำ คสล.ขนาดกว้าง 0.50 เมตร | เมตร | - | |
| 5. | งานตีเส้นจราจร | | | |
| | - สีเทอร์โมพลาสติก | ตร.ม. | 960 | 3 เส้นกว้าง 15 ซม. |
| | - RUMBLE STRIPS | ตร.ม. | - | |
| | - ทางม้าลาย | แห่ง | - | |
| 6. | งานปรับปรุง | | | |
| | - งานปรับปรุงหลักแนวโค้ง ค.ส.ล. | หลัก | - | |
| | - งานปรับปรุงป้ายจราจร | ชุด | - | |

### บัญชีปริมาณงาน

| ที่ | รายการ | หน่วย | ปริมาณงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 7. | งานจราจรสงเคราะห์ (งานติดตั้ง) | | | |
| | - ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก | ชุด | 2 | |
| | - ป้ายจราจร บ1 | ชุด | 2 | แบบที่ 9 |
| | - ป้ายจราจรแบบ ต1-ต27 | ชุด | 10 | |
| | - ป้ายจราจรแบบ ต28,ต30,ต57,ต62 | ชุด | - | แบบที่ 9 |
| | - ป้ายจราจรแบบ ต63,ต66(2แผ่นป้ายต่อชุด) | ชุด | - | |
| | - ป้ายจราจรแบบ ต77 | ชุด | - | |
| | - ป้ายจราจรแบบ น.1 | ชุด | 2 | |
| | - ป้ายจราจรแบบ น.2 (1แผ่นป้าย) | ชุด | 2 | |
| | - ป้ายจราจรแบบ น.2 (2แผ่นป้าย) | ชุด | - | |
| | - ป้ายจราจรแบบ น.2 (3แผ่นป้าย) | ชุด | - | |
| | - ป้ายจราจรแบบ น.3 | ชุด | - | |
| | - ป้ายจราจรแบบ น.4 | ชุด | - | |
| | - ป้ายจราจรแบบ บ3+บ55+ต28-ต31+ต56-ต60-ต75 | ชุด | - | |
| | - ติดตั้งแนวโค้ง ค.ส.ล. | หลัก | 80 | |
| | - หลักกิโลเมตร | หลัก | - | |
| | - ติดตั้ง GUARD RAIL บริเวณทางโค้ง | เมตร | - | |
| | - ติดตั้ง GUARD RAIL บริเวณคอสะพาน | เมตร | - | |
| | - ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ | แห่ง | 2 | |
| | - ปรับปรุงคอสะพาน คสล. | แห่ง | - | |
| | - Timber Barricade | เมตร | - | |

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

| โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านทรัพย์ทรายทอง - บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว | | | เห็นชอบ |
|---|---|---|---|
| สำรวจ | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาอาวุโส | |
| เขียนแบบ | นายอนุวัฒน์ ทาคะรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| ออกแบบ | นายปิยวิทย์ คนซื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา | อนุมัติ |
| ตรวจ | นายสมนึก ใจยืน | หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างฯ | |
| เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง | รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว รักปฏิบัติการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| วันที่ | แผ่นที่ 3 | จำนวน 12 แผ่น | |

**ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง**
**เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ**

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้
2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสาร ภาคผนวก 2 และ ภาคผนวก 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้างตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องไม่ช้ากว่า 60 วัน หลังลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
   1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MiT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
   2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
   3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งของเหมืองหิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

**หมายเหตุ**

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบสัญญาก่อสร้าง ซึ่งจัดทำตามหนังสือ ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว452 ลงวันที่ 17 กันยายน 2562 และกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง ให้เป็นราคาแนบท้ายสัญญา ที่ผ่านการดำเนินการด้วยวิธีการเดียวกันกับหนังสือ ว452

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ภาคผนวก 2

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | ปริมาณ | ราคาต่อหน่วย (บาท) | เป็นเงิน (บาท) | พัสดุ ในประเทศ | พัสดุ ต่างประเทศ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| รวม | | | | | | | |
| อัตรา (ร้อยละ) | | | | | | | |

ลงชื่อ .....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
(.....)

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ภาคผนวก 3

โครงการ .....

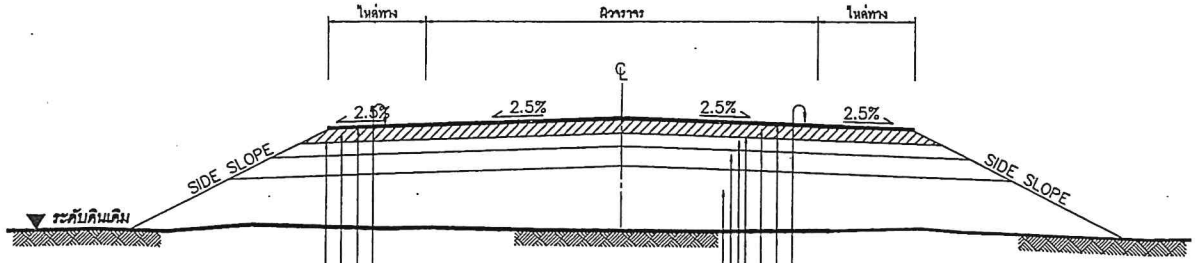
รายการเหล็กหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ.....ตัน

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | ปริมาณ | เหล็ก ในประเทศ | เหล็ก ต่างประเทศ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| รวม | | | | | |
| อัตรา (ร้อยละ) | | | | | |

ลงชื่อ .....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
(.....)

# องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านทรัพย์ทรายทอง - บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว | | | เห็นชอบ |
| สำรวจ | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาอาวุโส | |
| เขียนแบบ | นายอนุวัตน์ ทากะรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| ออกแบบ | นายปิยวิทย์ คนซื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา | อนุมัติ |
| ตรวจ | นายสมนึก ใจยืน | หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างฯ | |
| เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง | |
| วันที่ | แผ่นที่ 4 | จำนวน 12 แผ่น | รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |




## รูปตัดโครงสร้างทาง

## รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดรื้อผิวจราจรเดิม (ขนทิ้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการเกลี่ยปรับไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีตและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของหินคลุกพื้นทางและไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. ความหนาของผิวจราจรแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกันโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

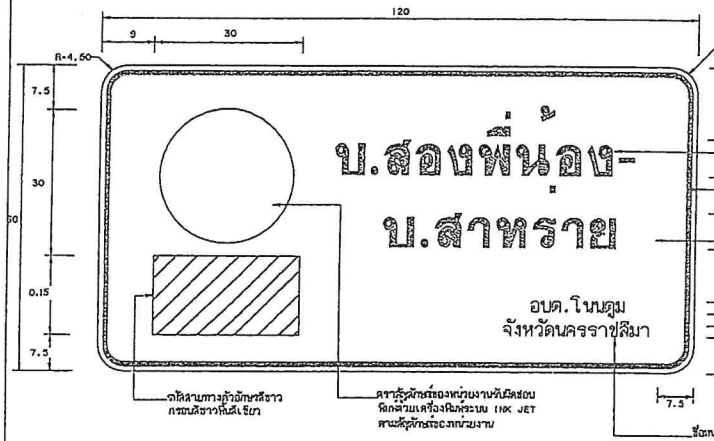
## ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต

| ลำดับที่ | รายการ | ข้อกำหนด |
|---|---|---|
| 1 | ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต | อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทช.230-2545 |
| 2 | ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต | อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทช.230-2545 |
| 3 | PRIME COAT | อ้างถึง " มาตรฐานงานไพร์มโคท " มทช.225-2545 |
| 4 | พื้นทาง BASE และพื้นไหล่ทาง | ต้องเป็นหินโม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทช.203-2545 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง |
| 5 | การตีเส้นจราจรบนผิวทาง | อ้างถึง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทถ-3-110(1) - 110(4) |

## หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตปรับจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 5.1 (มร.บร.5.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

| | |
|---|---|
| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต | |
| แบบเลขที่ ทถ-7-401 (2) | แผ่นที่ 98 |

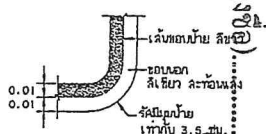



ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น

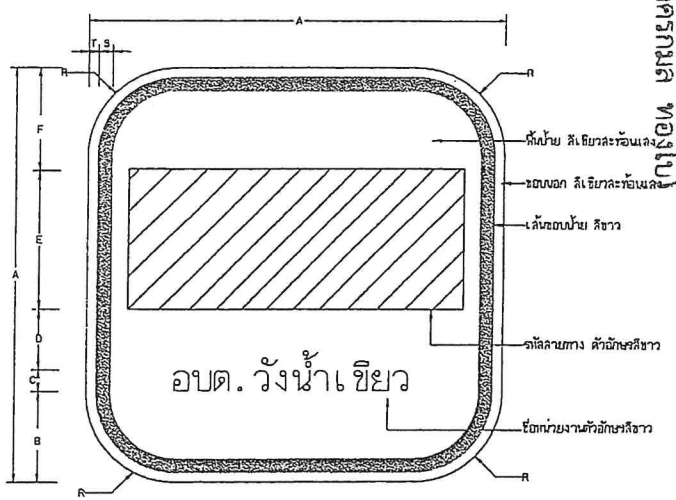
น-1

(กรณีที่ติดตั้งป้ายในเขตทางของทางหลวงท้องถิ่น)

หน่วยเป็นเซ็นติเมตร




แสดงมุมป้ายแนะนำ ( น-1 )




ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น

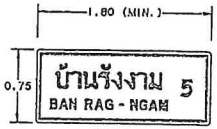
น-1/1

(กรณีที่ติดตั้งป้ายในเขตทางของกรมทางหลวงและทางหลวงชนบท)

ป้ายบอกจุดหมาย ปลายทาง

น-2

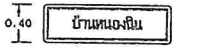
ตัวหนังสือไทยสีดำสูง 20 ซม.
ตัวหนังสืออังกฤษสีดำสูง 10 ซม.
ลูกศรบอกทิศทาง สีดำสูง 40 ซม.
พื้นสีขาว สะท้อนแสง
กรอบสีดำหนา 2 ซม.
ความยาวป้ายให้เพิ่มครั้งละ 5 ซม.




ป้ายบอกระยะทาง

น-3

ตัวหนังสือไทยสีดำสูง 20 ซม.
ตัวหนังสืออังกฤษสีดำสูง 10 ซม.
พื้นสีขาว สะท้อนแสง
กรอบสีดำหนา 2 ซม.
ตัวเลขสีขาว สูง 20 ซม.
ความยาวป้ายให้เพิ่มครั้งละ 5 ซม.




ป้ายหมู่บ้านและป้ายบอกคลอง-ทางน้ำ

น-4

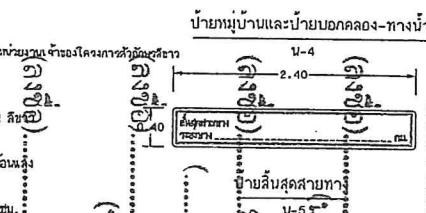
ตัวหนังสือสีดำสูง 10 ซม.
พื้นสีขาว สะท้อนแสง
กรอบสีดำหนา 2 ซม.



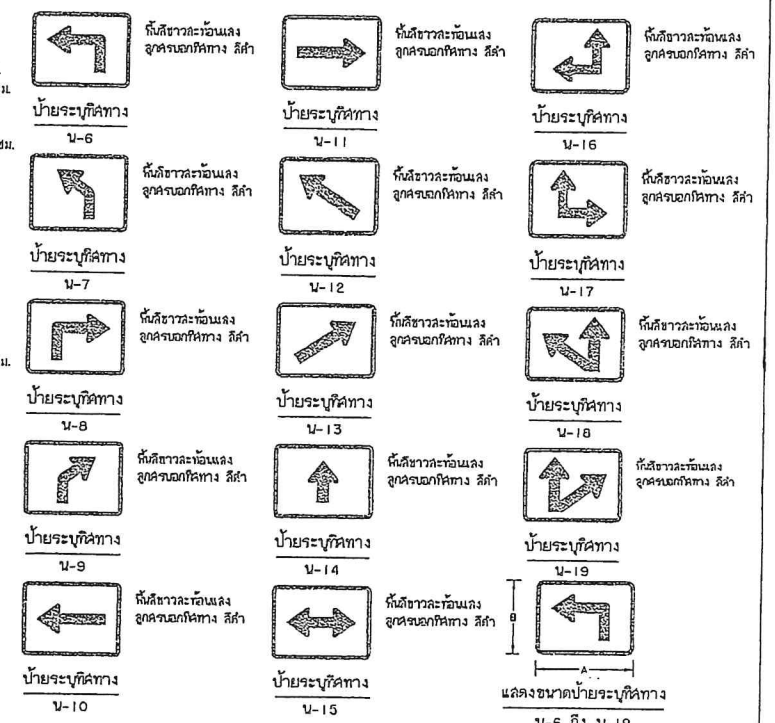

ป้ายสิ้นสุดสายทาง

น-5

ตัวหนังสือสีดำสูง 10 ซม.
พื้นสีขาว สะท้อนแสง
กรอบสีดำหนา 2 ซม.

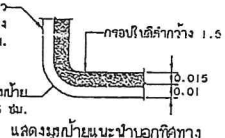



แสดงมุมป้ายแนะนำ ( น-2 ถึง น-5 )



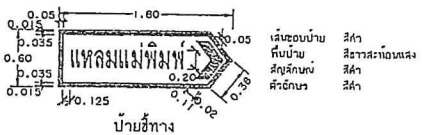

แสดงขนาดป้ายระบุทิศทาง

น-6 ถึง น-19




แสดงมุมป้ายแนะนำบอกทิศทาง

( น-6 ถึง น-19 )




ป้ายชี้ทาง

น-20

ตารางแสดงขนาดป้าย น-1/1

| ขนาด / ป้ายจราจร | A | B | C | D | E | F | G | H | S | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 60 | 10 | 5 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 1.5 |
| 2 | 75 | 12 | [illegible] | [illegible] | 12 | 14 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

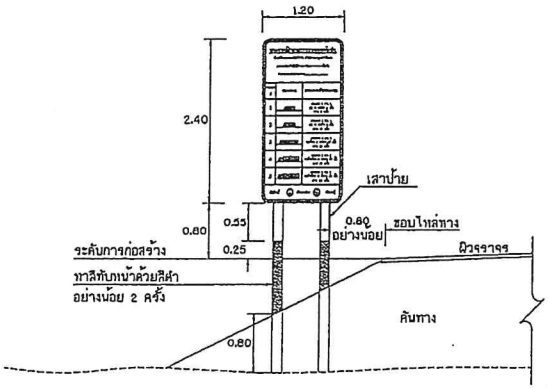
ตารางแสดงขนาดป้าย น-6 ถึง น-19

| ขนาด / ป้ายจราจร | A | B | [illegible] |
|---|---|---|---|
| 1 | 50 | 40 | [illegible] |
| 2 | 65 | 50 | [illegible] |

รายการประกอบแบบ

1. การติดตั้งป้ายให้ดูรายละเอียดตามแบบเลขที่ ทล-3-108(1) และ ทล-3-108(2)
2. ติดตั้งป้าย น-1. เพื่อใช้เป็นป้ายชี้โครงการสำหรับการสำรวจในสายของทางหลวงท้องถิ่น ที่ ก.ม.ที่ 0+000.00 ถึง 0+015.00 หรือเพิ่มเติมในที่ที่เห็นสมควรของแต่ละ อปท.
3. ติดตั้งป้าย น-2 ที่ ก.ม. ที่ 0+025.00 ถึง 0+035.00 ( ตามความเหมาะสม )
4. หมึกที่ใช้ให้ใช้หมึกที่มีใบรับรอง ที่มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่าเท่ากับ 5 ปี
5. ป้ายแนะนำ พื้นป้ายสีเขียวละม้นแสง ติดกับป้ายเผ่าละม้นแสงระดับ 1 ให้เป็นไปตาม มอก.606
6. ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น(น-1/1) ที่ติดตั้งบนถนนของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงชนบทผู้ควบคุมงานต้องติดต่อประสานงานและขออนุญาตก่อนติดตั้งให้ถูกต้องกับมาตรฐานของหน่วยงานนั้น
7. ป้ายจราจรแนะนำ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.-3-107/46(แก้ไขครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท
8. กรณีที่สายทางในป้ายโครงการ(น-1)มีความยาวสายทางไม่เกิน 1 หลัก ให้ใช้ตัวอักษรที่มีขนาดความสูงมากกว่า 7.5 ซม. ได้แต่ไม่เกิน 10 ซม.
9. การระบุชื่อเจ้าของหน่วยงานในป้ายโครงการ(น-1)หากเจ้าของหน่วยงานเป็น อบต. ซึ่งได้ยกฐานะที่จังหวัดแล้วก็ไม่ต้องระบุจังหวัดอีก
10. ขนาดของรหัสสายทางให้เป็นไปตามคู่มือการลงทะเบียนเป็นทางหลวงท้องถิ่น

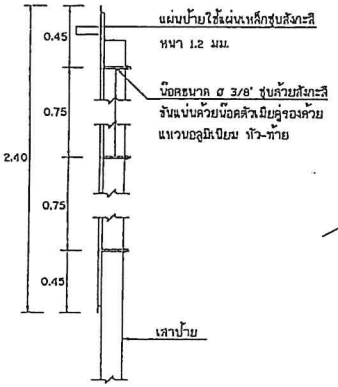
| | |
|---|---|
| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| ป้ายจราจรป้ายแนะนำ | |
| แบบเลขที่ ทล-3-107 | แผ่นที่ 46 |



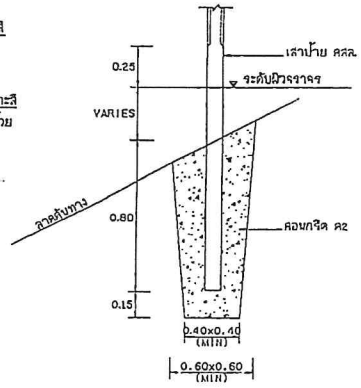

แสดงการติดตั้งป้าย ( ด้านหน้า )



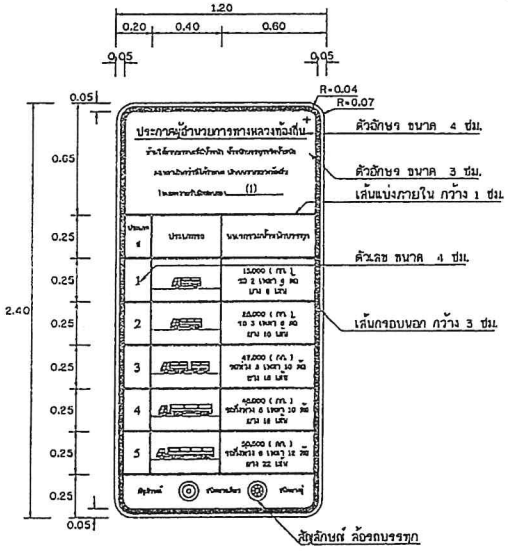

แสดงการติดตั้งป้าย ( ด้านหลัง )



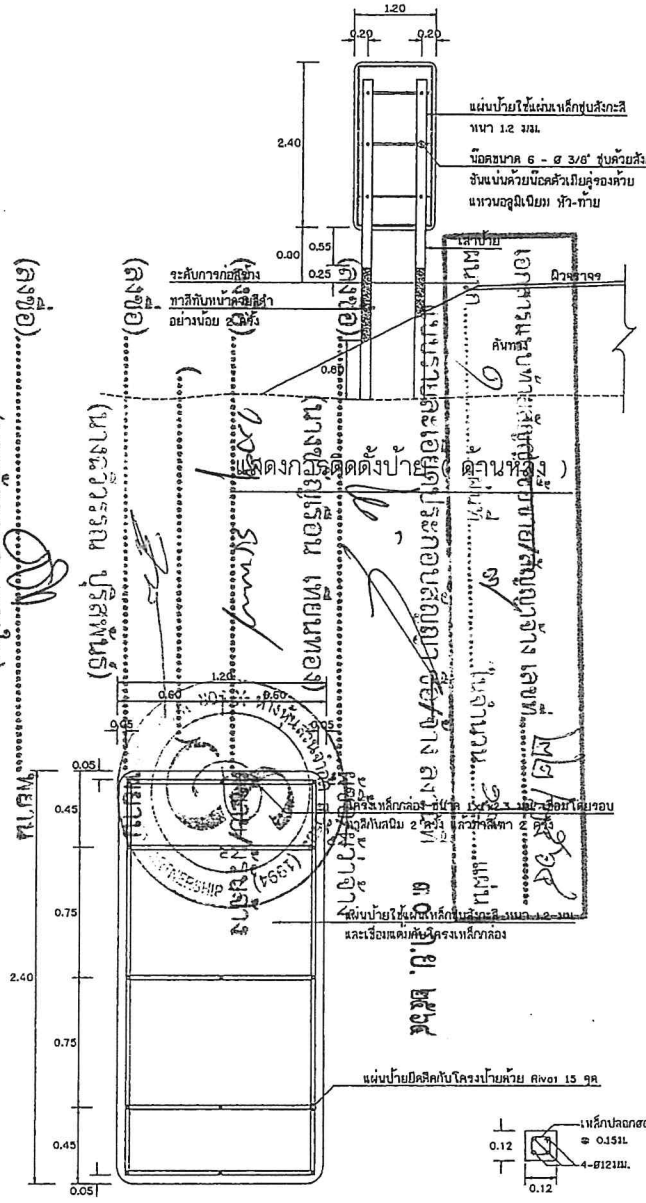

แสดงการติดตั้งป้ายกับเสาป้าย



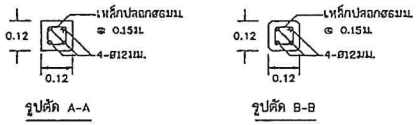

แสดงการติดตั้งเสาป้าย




แสดงด้านหน้าป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก




แสดงด้านหลังป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก




รูปตัดแสดงเสาป้าย

## รายการประกอบแบบ

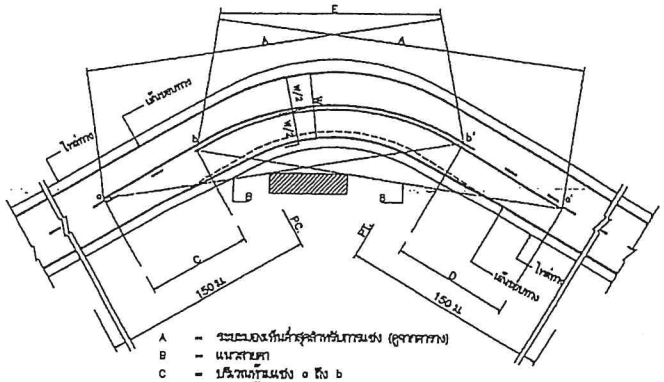
1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก ให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีสุขลักษณะตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายให้คิดด้วยแผ่นสะท้อนแสงชนิดที่ 1 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงระดับ 1 ตาม มอก.606 ด้านหลังแผ่นป้ายทั้งสีขาวทั้งจับแผ่นเหล็กแล้วพ่นสีเทาชนิดแห้งเร็วทับอีก 1 ชั้น
3. ด้านหน้าป้ายพื้นสีขาว ให้ใช้แผ่นวัสดุสะท้อนแสง ตาม มอก.606 ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีดำไม่สะท้อนแสง
4. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความในแผ่นป้ายให้ใช้ลักษณะตัวอักษรตามแบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรแสดงตัวอักษรและตัวเลข
5. เสาตอนกรีตให้ทาสีขาวและสีดำอย่างน้อย 2 ครั้ง สีที่ใช้ ตาม มอก.327
6. น้ำหนักรถบรรทุกที่ลงในป้ายกำหนดน้ำหนัก ให้ใช้ตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงท้องถิ่น เรื่อง ห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกเรือน้ำหนักลงเพลาเกินกว่าที่ได้กำหนดเดินบนทางหลวงท้องถิ่นในเขตความรับผิดชอบของ อปท. เจ้าหน้าที่นั้นๆ

**หมายเหตุ**

แบบป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-3-121/48 (แก้ไขครั้งที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท

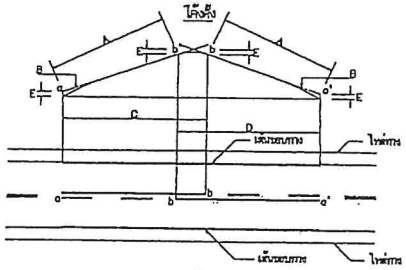
(1) หมายถึง ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในสายทางนั้น เช่น อปจ.สิงห์บุรี เป็นต้น

| | |
|---|---|
| กรมการขนส่งทางบก | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก | |
| แบบเลขที่ ทถ-3-121 | แผ่นที่ 66 |




A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = ปริมาณทั่วแซง a ถึง b
D = ปริมาณทั่วแซง a' ถึง b'
a,a' = จุดเริ่มต้นปริมาณทั่วแซง
b,b' = จุดปลายปริมาณทั่วแซง
E = เส้นทึบจางเหมือนกัน ได้

การตีเส้นจราจรปริมาณโค้งราบ

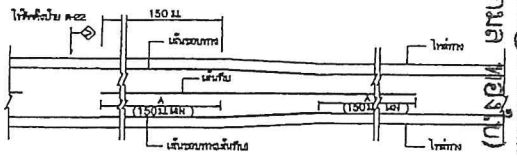



A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = ปริมาณทั่วแซง a ถึง b
D = ปริมาณทั่วแซง a' ถึง b'
a,a' = จุดเริ่มต้นปริมาณทั่วแซง
b,b' = จุดปลายปริมาณทั่วแซง

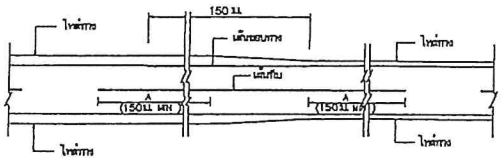
การตีเส้นจราจรปริมาณโค้งตั้ง

ตาราง : ระยะทางมองเห็นต่ำสุด สำหรับการแซงที่ความเร็วต่างๆ

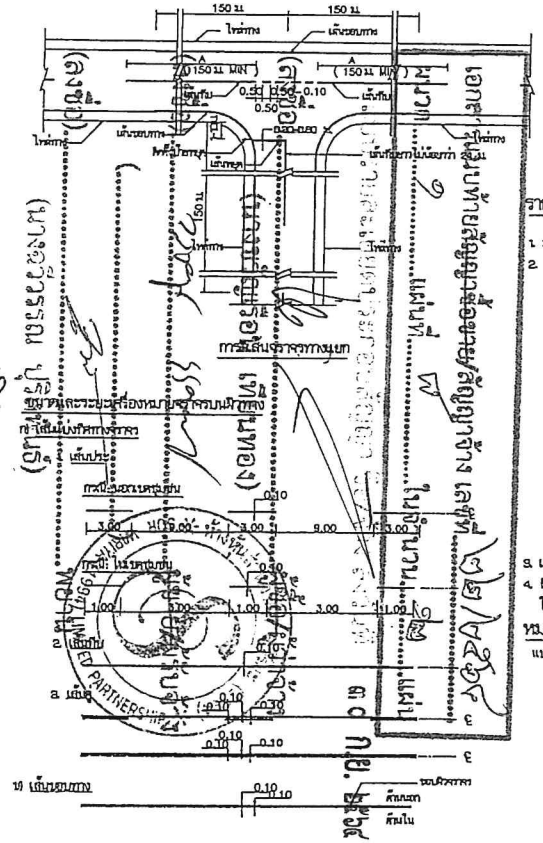
| ความเร็วสำคัญ (กม./ชม) | ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ม) |
|---|---|
| 50 | 150 |
| 60 | 180 |
| 70 | 210 |
| 80 | 240 |
| 90 | 275 |
| 100 | 315 |



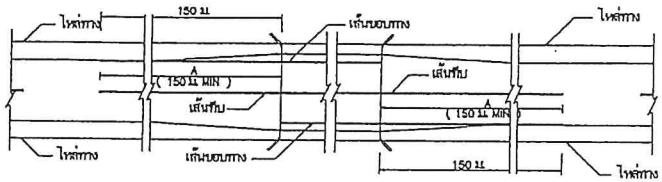

การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง



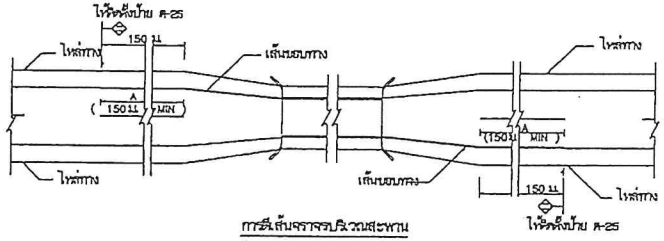

การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง




กรณีความกว้างสะพานมากกว่าความกว้างผิวจราจรถนน




กรณีความกว้างสะพานน้อยกว่าความกว้างผิวจราจรถนน




การตีเส้นจราจรบริเวณสะพาน

## รายการประกอบแบบ

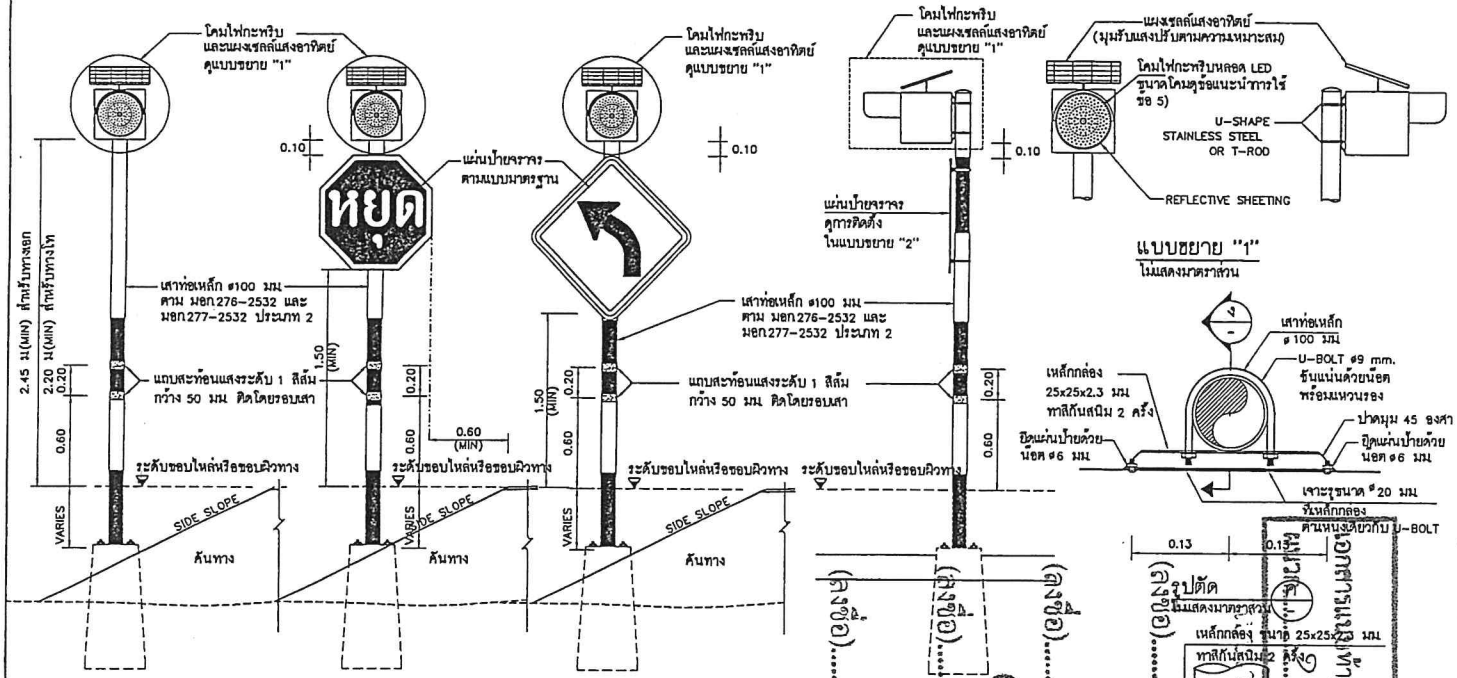
1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม. สั้นที่กึ่งกลางผิวจราจรตลอดแนว
   2.1 เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรในสะพาน 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
   - ทางตรงบนเขตชุมชน เส้นยาว 8 ม. เว้นช่อง 9 ม.
   - ทางตรงในนอกชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.

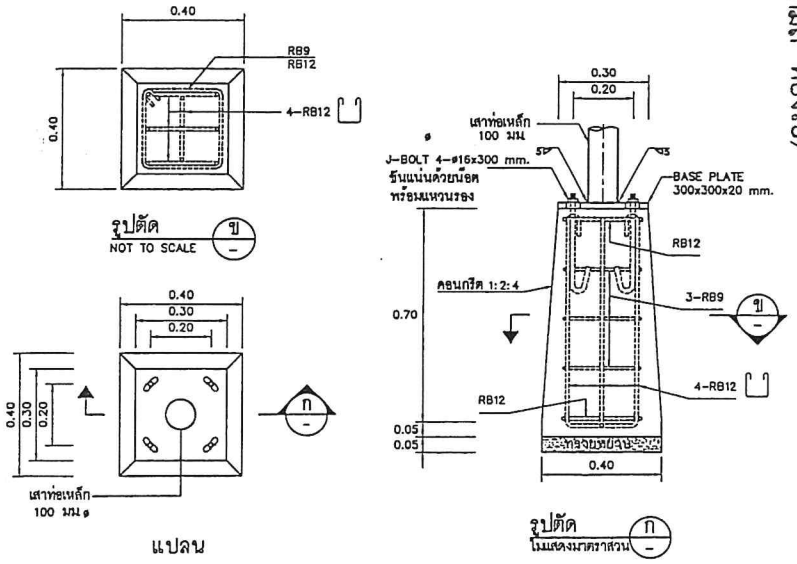
   2.2 เส้นทึบคู่ เป็นเส้นทึบสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงในสะพาน 2 ช่องจราจรหรือบริเวณก่อนถึงทางแยก โดยบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามระเบียงช่องจราจรความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลือง ลู่ขนานกันไป โดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประเป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามตัดกันจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้กลับมาจากทิศทางตรงข้ามแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
   2.4 การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวดิ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
   2.5 กรณีที่ผิวจราจรกว้าง 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ใช้เฉพาะบริเวณที่ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , บริเวณทั่วแซง , ระยะ 80 เมตรก่อนถึงบริเวณสัญญาณ และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 500 เมตร , ระยะ 50 เมตรก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีจุดบริเวณหยุดขึ้น
3. เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. วิ่ง 2 ข้าง ตลอดแนว
4. สีทาถนนผิวจราจรที่ผิวเรียบทั้งหมด ( เคาะสี , แอสฟัลต์คอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก ) ให้ใช้สีทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

## หมายเหตุ

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร) ปรับปรุงจากแบบเดิมที่ทช.-3-109/45 (แก้ไขครั้งที่ 1.) ของกรมทางหลวงชนบท

| | |
|---|---|
| กรมการขนส่งทางบก | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร) | |
| แบบเลขที่ ทถ-3-110 (1) | แผ่นที่ 49 |




แบบขยายฐานราก
ไม่แสดงมาตราส่วน

แบบขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน

## ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาณไฟกะพริบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุให้เป็นอย่างอื่น
2. ระยะการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน รายละเอียดการยึดแผ่นป้าย ตามแบบเลขที่ จร-114 ถึง จร-115
3. เลนส์ของโคมไฟกะพริบ มีขนาด ø300 มม ทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตโปร่งแสงหรือวัสดุอะคริลิค โปร่งแสง ทนความร้อนสูง ไม่แตกง่าย และไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
4. หลอดเป็นหลอด LEDs ชนิดใช้สำหรับงานสัญญาณจราจร สีเหลือง หรือสีแดง จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีจำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 120 หลอด และมีความเข้มส่องสว่างโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 660,000 mcd.
5. รูปแบบตัวโคมไฟสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ และต้องมีกระบังหน้าติดประกอบกับดวงโคมเพื่อใช้บังแสงแดดในเวลากลางวันและสำหรับรวมแสงในเวลากลางคืน
6. การกะพริบของหลอด LEDs ต้องกะพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอด และสามารถปรับตั้งจังหวะการกะพริบไม่น้อยกว่า 40 ครั้ง/นาที แต่ไม่เกิน 80 ครั้ง/นาที อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 100,000 ชม
7. แหล่งพลังงานเป็นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากวัสดุ MONO-CRYSTAL SILICON สามารถผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ รูปแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์และรูปแบบการติดตั้งแผงเซลล์ฯ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยต้องสามารถปรับทิศทางเพื่อรับแสงอาทิตย์ได้รอบด้าน ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารที่แสดงการซื้อหรือการได้มาซึ่งเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งออกให้โดยโรงงานหรือผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย ให้กรมพิจารณาอนุมัติ
8. อุปกรณ์เก็บพลังงานเป็นแบบเดตอรี่แบบ SEALED LEAD ACID หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่า มีค่าความต่างศักย์ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ ความจุ 12 AMPERE-HOUR โดยสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมงขณะที่ไม่มีแสงอาทิตย์ส่อง
9. เสาเป็นเสาเหล็กกลมชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL PIPE) ขนาดไม่สั้นกว่า ø100 มม หนาไม่น้อยกว่า 2 มม ทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วทาสีดำสลับขาว เป็นช่วงๆละ 0.50 ม อีกอย่างน้อย 2 ครั้งตลอดความยาว พร้อมทั้งติดแถบสะท้อนแสงระดับ 1 สีส้ม จำนวน 2 แถบ ขนาดกว้างแถบละ 50 มม รอบเสา
10. ผู้รับจ้างจะต้องประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งอื่น ๆ มีกำหนด 24 เดือน นับแต่วันที่กรมฯตรวจรับการติดตั้งไฟสัญญาณงวดสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยเป็นต้นไป ถ้าปรากฏว่าหลอดไฟสัญญาณหรืออส่วนที่ติดตั้งอื่นๆเสื่อมคุณภาพในระยะประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงซ่อมแซมให้เสร็จเรียบร้อยตามสภาพเดิมภายใน 48 ชั่วโมงนับจากเวลาที่รับแจ้งจากกรมฯ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการนี้แต่เพียงผู้เดียว
11. ในการรับประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณตามข้อ 10. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลอดไฟสัญญาณสำรองไว้ให้กับแขวงทางหลวงชนบท จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หลอดต่อการติดตั้งโคมไฟ 1 ดวง เพื่อใช้เปลี่ยนได้โดยทันทีเมื่อหลอดไฟชำรุด และผู้รับจ้างไม่มาทำการเปลี่ยนให้ตามที่กรมฯ แจ้งไป
12. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลอดไฟสัญญาณมาส่งมอบเพิ่มเติมให้กับสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดตามจำนวนที่ได้ใช้เปลี่ยนแทนหลอดที่ชำรุดตามข้อ 11 เพื่อให้มีจำนวนหลอดไฟสำรองไว้ดังเดิม

## ข้อแนะนำการใช้

การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบสีเหลือง และสัญญาณไฟกะพริบสีแดง ใช้ติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตรายในการรับชี่รถผ่านทางแยก โดยสัญญาณไฟกะพริบสีเหลืองจะติดตั้งสำหรับเตือนรถบนทางแยก ส่วนไฟกะพริบสีแดงจะติดตั้งสำหรับเตือนรถบนทางไท

การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบแดง ร่วมกับป้ายหยุด จะติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตราย หรือไม่สามารถมองเห็นป้ายหยุดที่ติดตั้งได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเน้นให้ผู้รับชี่สนใจป้ายหยุด

การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบสีเหลือง ร่วมกับป้ายเตือน จะติดตั้งบริเวณช่วงที่ต้องการลดความเร็วและผ่านทางเดินระณีน ด้วยความระมัดระวัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเน้นให้ผู้รับชี่สนใจป้ายเตือน

การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบบนเสาเหล็ก ควรติดตั้งบนถนนในเขตชุมชน ทั้งนี้ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดลงในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง

ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้รูปแบบการติดตั้งเสาเหล็กฝังในฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป แทนการวางบนฐานรากคอนกรีตได้

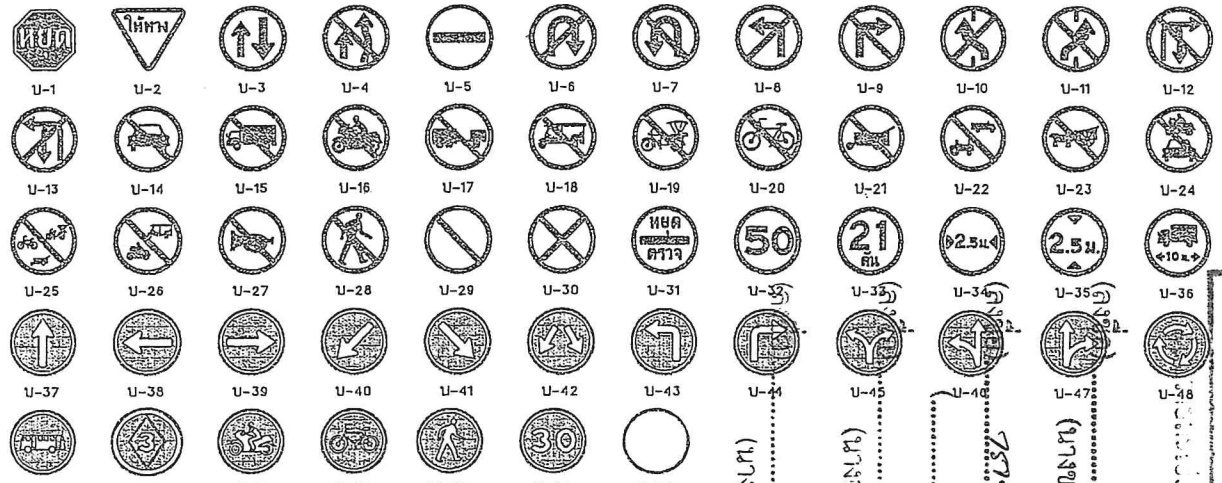
บริเวณที่มีการติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบร่วมกับป้ายจราจร ผู้ออกแบบจะกำหนดไว้ในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง

## หมายเหตุ

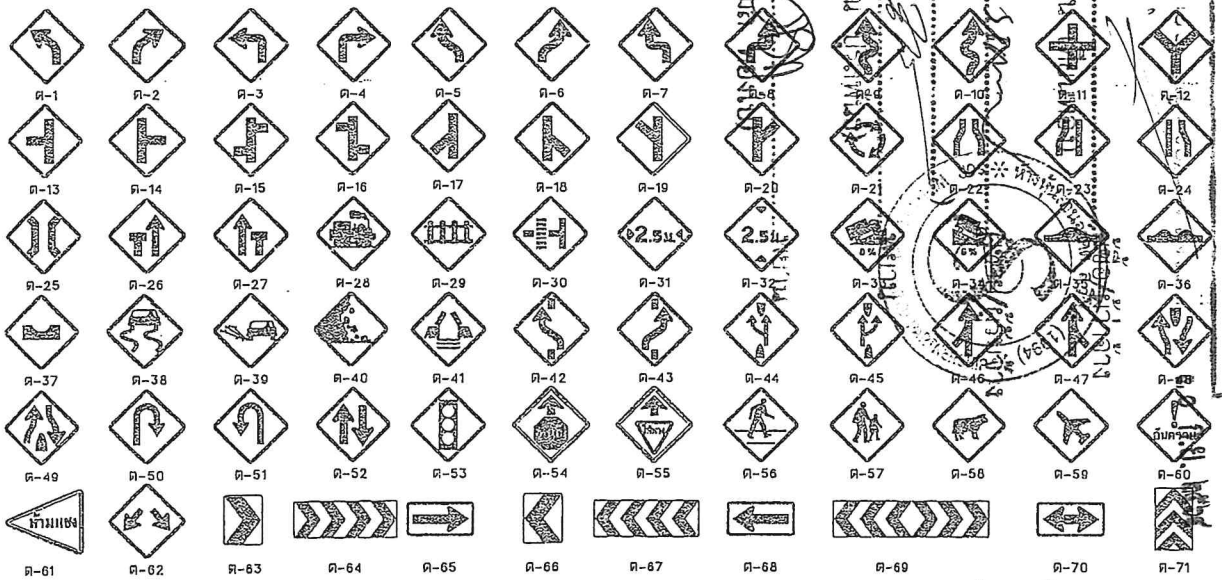
แบบมาตรฐานแผ่นนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไปและสัญลักษณ์ ของงานไฟฟ้าแสงสว่าง ของคณะติดงานจ้างที่ปรึกษา โครงการสำรวจออกแบบ โครงสร้างต่างระดับบนถนนสายแยก ทช รม3029-แยกทช ชม4039 บริเวณจุดตัด ทล.212 และจุดตัด ทล.1014 อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ ฟฟ-101/60

| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ | | |
|---|---|---|
| แบบมาตรฐาน<br>ข้อกำหนดทั่วไปและสัญลักษณ์ ของงานสัญญาณไฟกะพริบ<br>(เสาเหล็ก) | | |
| | เขียนแบบ | ผู้อำนวยการสำนักฯ |
| | ตรวจ | อนุมัติ |
| | ผอ.กอร | |
| แผ่นที่ 112 | แบบเลขที่ ฟฟ-101/61 | อธิบดี |

## ประเภทป้ายบังคับ (บ)




## ประเภทป้ายเตือน (ต)




ต-77และต-78 ขนาดป้ายและข้อความปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

## ประเภทป้ายบังคับ (บ)

| ลำดับที่ | ชื่อเครื่องหมาย | รหัส |
|---|---|---|
| 1 | หยุด | บ-1 |
| 2 | ให้ทาง | บ-2 |
| 3 | ให้จอดส่วนทางมาก่อน | บ-3 |
| 4 | ห้ามแซง | บ-4 |
| 5 | ห้ามเข้า | บ-5 |
| 6 | ห้ามกลับรถไปทางขวา | บ-6 |
| 7 | ห้ามกลับรถไปทางซ้าย | บ-7 |
| 8 | ห้ามเลี้ยวซ้าย | บ-8 |
| 9 | ห้ามเลี้ยวขวา | บ-9 |
| 10 | ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย | บ-10 |
| 11 | ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา | บ-11 |
| 12 | ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ | บ-12 |
| 13 | ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ | บ-13 |
| 14 | ห้ามรถบรรทุก | บ-14 |
| 15 | ห้ามรถบรรทุก | บ-15 |
| 16 | ห้ามรถจักรยานยนต์ | บ-16 |
| 17 | ห้ามรถท่าง | บ-17 |
| 18 | ห้ามรถยนต์สามล้อ | บ-18 |
| 19 | ห้ามรถสามล้อ | บ-19 |
| 20 | ห้ามรถจักรยาน | บ-20 |
| 21 | ห้ามล้อเลื่อนลากเข็น | บ-21 |
| 22 | ห้ามรถยนต์ที่ใช้ในการเกษตร | บ-22 |
| 23 | ห้ามรถเรียน | บ-23 |
| 24 | ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์ | บ-24 |
| 25 | ห้ามรถจักรยาน รถสามล้อ และ ล้อเลื่อนลากเข็น | บ-25 |
| 26 | ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์สามล้อ | บ-26 |
| 27 | ห้ามใช้เสียง | บ-27 |
| 28 | ห้ามเกม | บ-28 |
| 29 | ห้ามจอดรถ | บ-29 |
| 30 | ห้ามหยุดรถ | บ-30 |
| 31 | หมดตรวจ | บ-31 |
| 32 | จำกัดความเร็ว | บ-32 |
| 33 | ห้ามรถหนักเกินกำหนด | บ-33 |
| 34 | ห้ามรถกว้างเกินกำหนด | บ-34 |
| 35 | ห้ามรถสูงเกินกำหนด | บ-35 |
| 36 | ห้ามรถยาวเกินกำหนด | บ-36 |
| 37 | ให้เดินรถทางเดียวไปข้างหน้า | บ-37 |
| 38 | ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย | บ-38 |
| 39 | ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา | บ-39 |
| 40 | ให้ชิดซ้าย | บ-40 |
| 41 | ให้ชิดขวา | บ-41 |
| 42 | ให้ไปทางซ้ายหรือ ทางขวา | บ-42 |
| 43 | ให้เลี้ยวซ้าย | บ-43 |
| 44 | ให้เลี้ยวขวา | บ-44 |
| 45 | ให้เลี้ยวซ้ายหรือ เลี้ยวขวา | บ-45 |
| 46 | ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวซ้าย | บ-46 |
| 47 | ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวขวา | บ-47 |
| 48 | วงเวียน | บ-48 |
| 49 | ช่องเดินรถประจำทาง | บ-49 |
| 50 | ช่องเดินรถมวลชน | บ-50 |
| 51 | ช่องเดินรถจักรยานยนต์ | บ-51 |
| 52 | ช่องเดินรถจักรยาน | บ-52 |
| 53 | เฉพาะคนเดิน | บ-53 |
| 54 | ให้ใช้ความเร็ว | บ-54 |
| 55 | สุดเขตบังคับ | บ-55 |

## ประเภทป้ายเตือน (ต.)

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

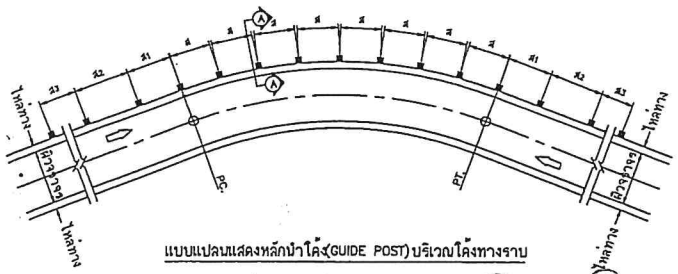
## หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือนปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.3-101/45 ของกรมทางหลวงชนบท

## หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

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

| | |
|---|---|
| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน | |
| แบบเลขที่ ทล-3-101 | แผ่นที่ 40 |

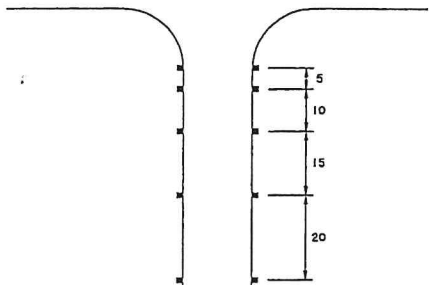



แบบแปลนแสดงหลักนำโค้ง(GUIDE POST) บริเวณโค้งทางราบ

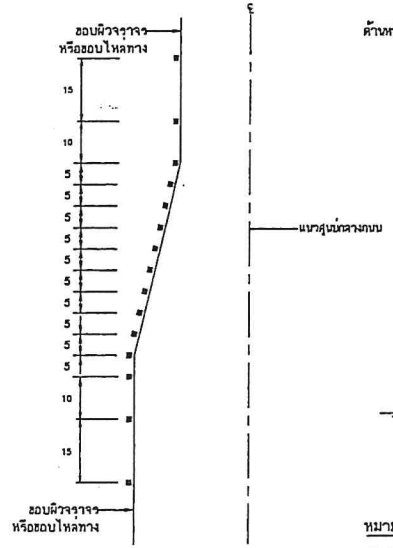
การติดตั้ง หลักนำโค้งบริเวณที่เป็นจุดอันตราย

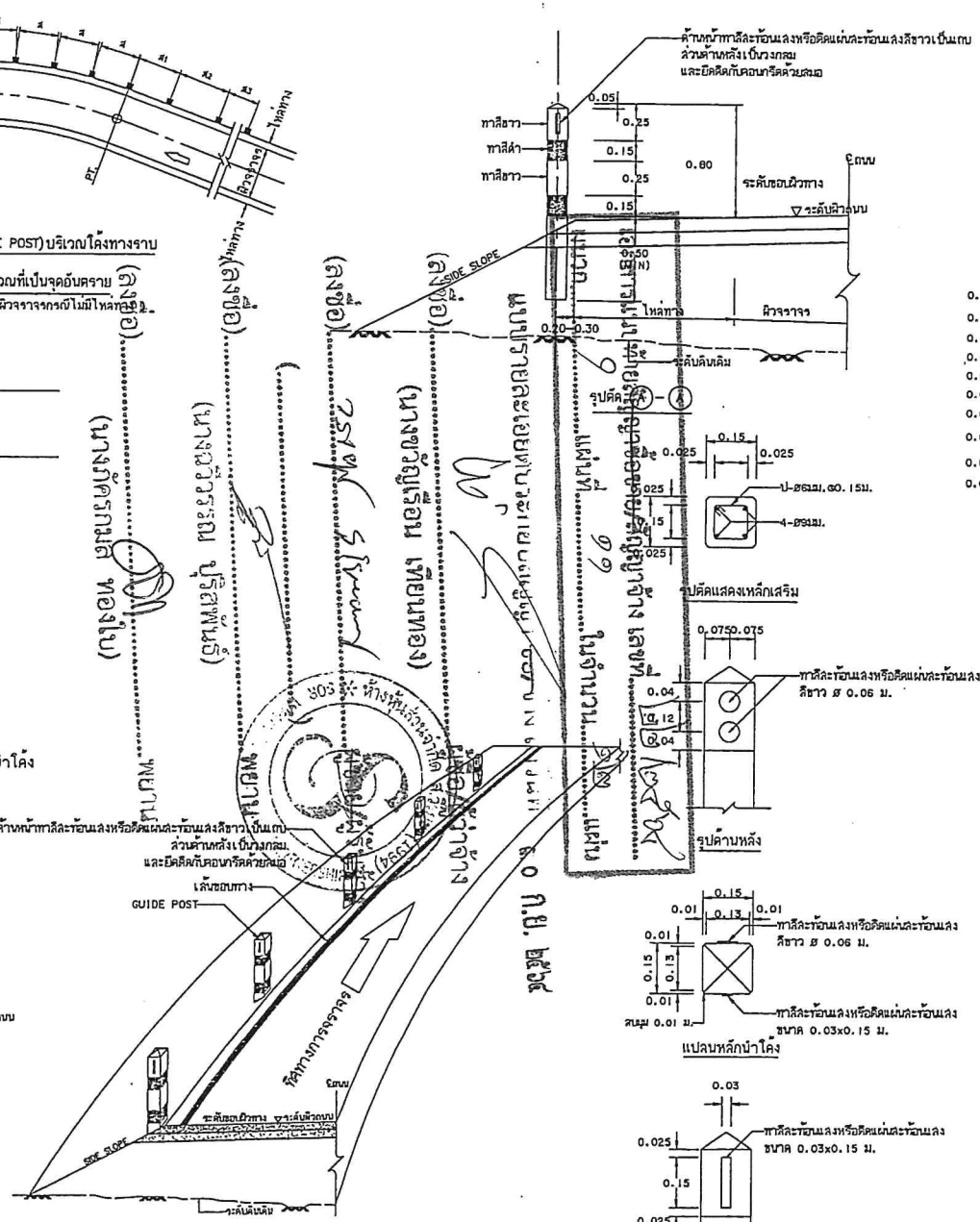
( ติดตั้งบริเวณขอบไหล่ทาง หรือขอบผิวจราจรกรณีไม่มีไหล่ทาง )

1. บริเวณ ก่อนถึงทางแยกให้ใช้หลักนำโค้ง ทาสีขาวแดง ขนาดเหมือนหลักนำโค้งทั่วไป




2. บริเวณที่เปลี่ยนความกว้างของผิวทางให้ใช้หลักนำโค้ง ทาสีขาวแดงขนาดเหมือนหลักนำโค้งทั่วไป

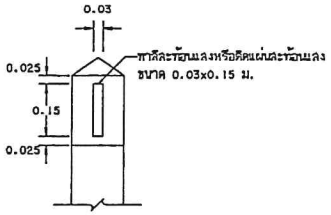


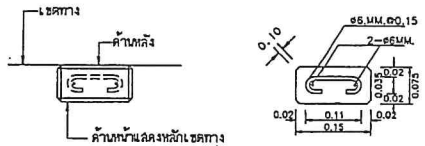

แบบแสดงการติดตั้ง(GUIDE POST)



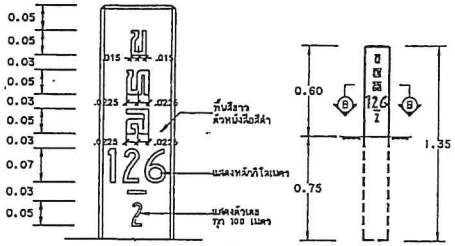

แปลนหลักนำโค้ง




รูปด้านหน้า




รูปตัด B - B




หลักเขตทาง

## รายการประกอบแบบ

1. มิติล้วงา มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. หลักเขตทางให้ทาสีขาวโดยรอบทุกด้าน ส่วนตัวอักษรและตัวเลขในหลักเขตทางให้ใช้สีดำ หลักนำโค้งให้ทาสีขาวสลับสีดำ โดยรอบจำนวน 2 ครั้ง
3. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช. 101 โดยให้ใช้คอนกรีตชนิด ที่มีเรงอัดประลัยของแท่งคอนกรีตมาตรฐานสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ขนาด 15x15 x 15 ซม. ที่อายุ 28 วัน ไม่ต่ำกว่า 180 กก./ตร.ซม.
4. งานเหล็กเสริมคอนกรีตใช้ SR 24 ตาม มทช. 103
5. การทาสีแถบสะท้อนแสงที่หลักนำโค้ง วิธีทาให้ติดแผ่นสังกะสีเป็นช่องขนาดดังกล่าว แล้วทาสีทาบลงในช่อง ตามขนาดให้สวยงาม
6. แผ่นสะท้อนแสงสีขาวเป็นแผ่นฟลอยล์ลัมิกาวในตัวติดบนแผ่นอลูมิเนียม หนา 2 มม. โดยติดตั้งตามรูปและก่อนติดให้ทำความสะอาดผิวเดิมเสียก่อนทาวาวองพื้น
7. แผ่นสะท้อนแสงสีขาว มีค่า สปส. การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่าระดับ 2 ตาม มอก. 606
8. สีที่ใช้ทาผิวปูน ใช้สีพลาสติก ทาไม่น้อยกว่า 3 เที่ยว
9. หลักนำโค้งโดยทั่วไปให้ติดแผ่นสะท้อนแสงนอกจากผู้ออกแบบระบุเป็นอย่างอื่นในแบบแปลน

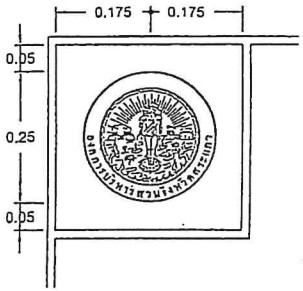
### ตารางระยะเครื่องหมายนำทางโดยใช้หลักนำโค้ง (GUIDE POST)

| รัศมีโค้ง | ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอนที่อยู่ในโค้ง | ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอนที่อยู่นอกโค้ง ถึง ตบโค้งและเลยจุดปลายโค้ง | | |
|---|---|---|---|---|
| | ( ส ) | ช่วงที่ 1 ( ส1 ) | ช่วงที่ 2 ( ส2 ) | ช่วงที่ 3 ( ส3 ) |
| เมตร | เมตร | เมตร | เมตร | เมตร |
| น้อยกว่า 75 | 4 | 7 | 12 | 24 |
| 75 - 99 | 6 | 11 | 18 | 36 |
| 100 - 149 | 7 | 13 | 21 | 42 |
| 150 - 199 | 8 | 14 | 24 | 48 |
| 200 - 299 | 9 | 16 | 27 | 54 |
| 300 - 500 | 10 | 18 | 30 | 60 |
| มากกว่า 500 | 15 | 27 | 45 | 60 |

**หมายเหตุ**

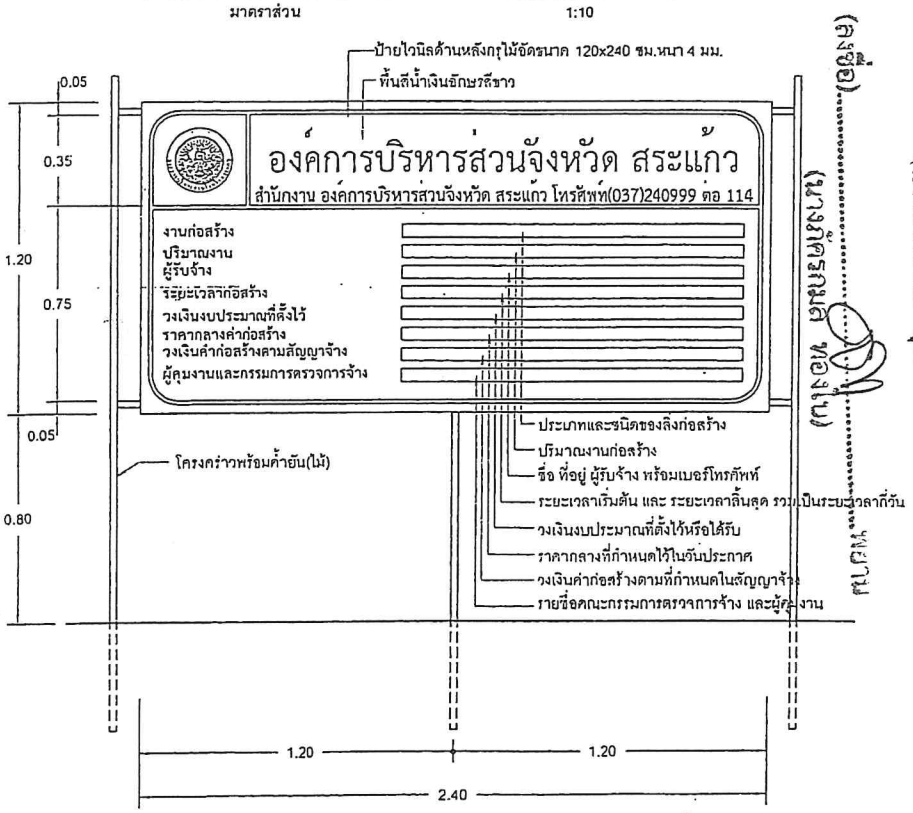
แบบหลักนำโค้งและหลักเขตทางปรับปรุงจากแบบเลขที่-3-112/45(แก้ไขครั้งที่ 1 ) ของกรมทางหลวงชนบท

| | |
|---|---|
| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| หลักนำโค้งและหลักเขตทาง | |
| แบบเลขที่ ทถ-3-112 | แผ่นที่ 54 |



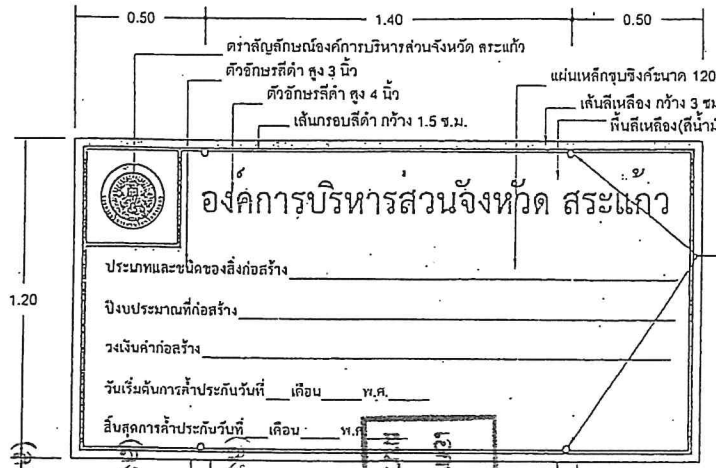

## แบบ รูปขยายตราองค์การบริหารส่วนจังหวัด สระแก้ว

มาตราส่วน 1:10



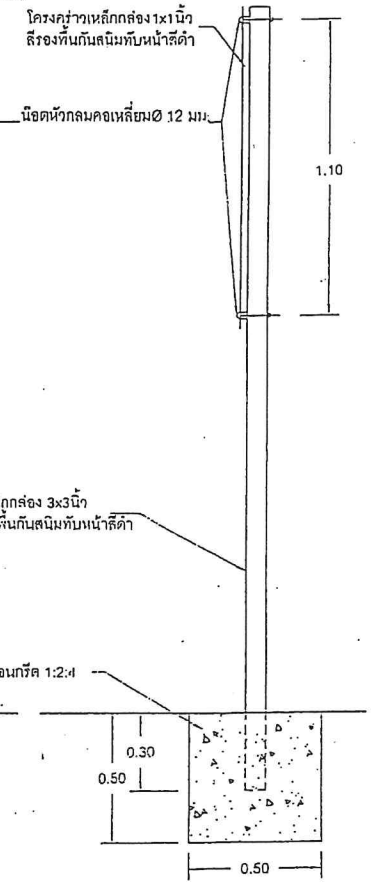

## แบบ รูปด้านหน้าป้ายชั่วคราว

มาตราส่วน 1:20




## แบบ รูปด้านหน้าป้ายถาวร

มาตราส่วน 1:20




## แบบ รูปด้านข้างป้ายถาวร

มาตราส่วน 1:20

# องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

| แบบ มาตราฐาน ป้ายชั่วคราวและป้ายถาวร | | | เห็นชอบ |
|---|---|---|---|
| สำรวจ | | | |
| ออกแบบ | นายธรรมรัตน์ แขมโคกกรวด | นายวางโบราณวุโส | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| เขียนแบบ | นายณัฏฐา เลาหลินนุรักษ์ | ผร.นายวางเขียนแบบ | อนุมัติ |
| ตรวจ | นายสมนึก ใจยืน | หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างฯ | |
| เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผอ.กองช่าง | รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| วันที่ | 30/10/2562 แผ่นที่ แก้ไข 01 จำนวน 1 แผ่น | | |

# แบบสรุปราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง จ้างก่อสร้างซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านทรัพย์ทรายทอง บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแ
โดยวิธีคัดเลือก / ซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านทรัพย์ทรายทอง บ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว / องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

| ลำดับที่ตามสัญญา | ลำดับที่ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน | $F_N$ | ราคาต่อหน่วย x $F_N$ | รวมทั้งสิ้น |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) | | | | | | | |
| 1.1 | 1.1 | งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (SCARIFICATION & RECONSTRUCTI OF EXISTING BASE)(ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่) | ตร.ม. | 16,800.000 | 14.00 | 235,200.00 | 1.3391 | 18.75 | 315,000. |
| | 1.2 | งานพื้นทาง (BASE COURSES) | | | | | | | |
| 2.1 | 1.2.1 | งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) | ลบ.ม. | 1,600.000 | 924.35 | 1,478,960.00 | 1.3391 | 1,237.80 | 1,980,480.0 |
| | 2 | งานผิวทาง (SURFACE COURSES) | | | | | | | |
| | 2.1 | งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT) | | | | | | | |
| 4.1 | 2.1.1 | งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก) | ตร.ม. | 16,800.000 | 31.00 | 520,800.00 | 1.3391 | 41.51 | 697,368.0 |
| | 2.2 | งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE) | | | | | | | |
| 5.1 | 2.2.1 | งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE) | ตร.ม. | 16,800.000 | 261.90 | 4,399,920.00 | 1.3391 | 350.71 | 5,891,928.0 |
| | 3 | งานติดตั้ง | | | | | | | |
| 6.1 | 3.1 | ป้ายจราจรแบบ บ1 | ชุด | 2.000 | 4,008.00 | 8,016.00 | 1.3391 | 5,367.11 | 10,734.22 |
| 6.2 | 3.2 | ป้ายจราจรแบบ น2 | ชุด | 2.000 | 7,788.00 | 15,576.00 | 1.3391 | 10,428.91 | 20,857.82 |
| 6.3 | 3.3 | สัญญาณไฟกระพริบแบบพลังงานแสงอาทิตย์ | ชุด | 2.000 | 15,988.00 | 31,976.00 | 1.3391 | 21,409.53 | 42,819.06 |
| 6.4 | 3.4 | ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก | ชุด | 2.000 | 15,988.00 | 31,976.00 | 1.3391 | 21,409.53 | 42,819.06 |
| 6.5 | 3.5 | ป้ายจาจรแบบ ต1-ต27 ,ต31,ต56,ต33,ต58,ต60,ต75 | ชุด | 10.000 | 2,828.00 | 28,280.00 | 1.3391 | 3,786.97 | 37,869.70 |
| 6.6 | 3.6 | ป้ายจราจรแบบ น1 | ชุด | 2.000 | 5,298.00 | 10,596.00 | 1.3391 | 7,094.55 | 14,189.10 |
| 6.7 | 3.7 | หลักนำโค้ง | หลัก | 80.000 | 598.50 | 47,880.00 | 1.3391 | 801.45 | 64,116.00 |
| | 4 | งานตีเส้นจราจร | | | | | | | |
| 7.1 | 4.1 | สีเทอร์โมพลาสติก | ตร.ม. | 960.000 | 288.50 | 276,960.00 | 1.3391 | 386.33 | 370,876.80 |
| | | | | | | | | รวมทั้งสิ้น | 9,489,057.76 |
| | | | | | | | | ขอเสนอราคาเพียง | 9,489,000.00 |

( เก้าล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน )

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๕๖๖ ลงชื่อ.....
ผนวก ๒ แผ่นที่ ๑ ในจำนวน ๑ แผ่น

.....ผู้เสนอราคา
( นายไพรัช วิริยะอมรพันธุ์ )
หุ้นส่วนผู้จัดการ

แบบรายละเอียดประกอบสัญญา ซื้อ/จ้าง ลงวันที่

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางฉวีวรรณ ปุริสพันธ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

สำเนาถูกต้อง

(นางภัครกมล ทองใบ)

# ใบเสนอราคาจ้างก่อสร้างโดยวิธีคัดเลือก

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

๑. ข้าพเจ้า.....หจก. ส. วิริยะ (1994).....สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 130/37 ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์ 081-8057654 โดย.....นายไพวัน สิริยะคมรพันธ์.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า) ข้าพเจ้า.....อยู่บ้านเลขที่..... ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่.....โทรศัพท์.....) โดย.....ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐ ชีพรับจ้างเหมาก่อสร้าง และไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ หรือของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กถนนลาดยางพร้อมไหล่ทางคอนกรีต สายบ้านทุ่งมะยมทอง - บ้านคลองงิ้วราย ม.๙ ต.วังสมบูรณ์ อ.วังสมบูรณ์ จ.สระแก้ว

ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งขอบเขตของงาน ตามราคาดังที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๘๙๑,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเก้าพันหนึ่งบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยืนคำเสนอนี้เป็นระยะเวลา 30 วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วอาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วร้องขอ ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบตามเงื่อนไขที่ขอบเขตของงานกำหนดไว้

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๑

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการยื่นข้อเสนอข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้างแนบท้ายขอบเขตของงานหรือตามที่สำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ภายใน 1 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ นำหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖ ของขอบเขตของงานให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ 5 ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

(ลงชื่อ).....ผู้เสนอราคา
(นายไพวัน สิริยะคมรพันธ์)
ในนามห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.วิริยะ (1994)

(ลงชื่อ).....ผู้ค้ำประกัน
(นางสุวรรณ ปุริสพันธ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

สำเนาถูกต้อง

คณะกรรมการจ้างโดยวิธีคัดเลือก

เมื่อวันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๔

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามหนังสือคำสั่งนี้ ข้าพเจ้ายอมให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วริบหลักประกัน หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดๆที่อาจมีแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว และองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วมีสิทธิให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ยื่นข้อเสนอได้ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วอาจเรียกคัดเลือกใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่าองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๗. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่าองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๘. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน หรือการสมรู้ ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคลหรือห้างหุ้นส่วนบริษัทใด ๆ

เสนอมา ณ วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2564

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา
(นายไพรัช จิรัฐนาถมรรมนนท์)
ตำแหน่ง หัวหน้าห้างหุ้นส่วนจำกัด
ประทับตรา (ถ้ามี)

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๒/๒๕๖๔
ผนวก ๒ แผ่นที่ ๒ ในจำนวน ๒ แผ่น

แบบรายละเอียดประกอบสัญญา~~ซื้อ~~/จ้าง ลงวันที่ ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๔ และกรรมการจ้างโดยวิธีคัดเลือก
เมื่อวันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๔

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
(นางขวัญเรือน เทียนทอง)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางฉวีวรรณ ปุริสพันธ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

**สำเนาถูกต้อง**

(นางภัครกมล ทองใบ)

# เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร
# และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญา
# แบบปรับราคาได้

ลงชื่อ ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ ผู้รับจ้าง

(นางขวัญเรือน เทียนทอง) (.....)

ลงชื่อ พยาน ลงชื่อ พยาน

(นางฉวีวรรณ ปุริสพันธ์) (นางภัครกมล ทองใบ)

๑๐ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๒/๒๕๖๔

ผนวก ๔ แผ่นที่ ๑ ในจำนวน ๑

## เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

### ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคา ได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่น ที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้ง และประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารีบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

### ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงาน ดังนี้

๘ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๒/๒๕๖๔
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๒ ในจำนวน ๓ แผ่น

**หมวดที่ 1 งานอาคาร**

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึง เครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15\ It/Io + 0.10Ct/Co + 0.40\ Mt/Mo + 0.10\ St/So$

**หมวดที่ 2 งานดิน**

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง กันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึง การถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT , EXCAVATION , SUBBASE, SELECTED MATERLAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.40\ Et/Eo + 0.20\ Ft/Fo$

๓๐ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๒/๒๕๖๔
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๑ ในจำนวน ๓

2.2 <u>งานหินเรียง</u> หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบ จนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียวยาแนว หรืองานหินใหญ่ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.20Mt/Mo + 0.20 Ft/Fo

2.3 <u>งานเจาะระเบิดหิน</u> หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.15It/Io + 0.10Mt/Mo - 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo

<u>หมวดที่ 3</u> <u>งานทาง</u>

3.1 <u>งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT</u>

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.2 <u>งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL</u>

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.30 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.3 <u>งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM</u>

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.4 <u>งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก</u> หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABPIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.35 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.15 St/So

3.5 <u>งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก</u> หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCERD CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานคาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANPOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15Mt/Mo + 0.15St/So

๑๐ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๗/๒๕๖๔
ผนวก.....แผ่นที่.....

3.6 <u>งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง</u> หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร K = 0.30 +0.10It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.25St/So

3.7 <u>งานโครงสร้างเหล็ก</u> หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่น ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.10It/Io + 0.05Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.40St/So

<u>หมวดที่ 4</u> <u>งานชลประทาน</u>

4.1 <u>งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก</u> หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.10Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.20St/So

4.2 <u>งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก</u> หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้ามา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20It/Io + 0.10Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.25St/So

4.3 <u>งานบานระบาย TRASMRACK และ STEEL LINER</u> หมายถึง บานระบายเหล็ก เครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.45Gt/Go

4.4 <u>งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR</u> หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOP BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15It/Io + 0.60 St/So

๓๐ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๒/๒๕๖๔
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๑

4.5 <u>งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาดคลอง</u> หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อนซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.15It/Io + 0.25Ct/Co + 0.20Mt/Mo

4.6 <u>งานเจาะ</u> หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo

4.7 <u>งานอัดฉีดน้ำปูน</u> ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

**<u>หมวดที่ 5</u> งานระบบสาธารณูปโภค**

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.25It/Io + 0.25Mt/Mo

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40Act/Aco

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40PVCt/PVCo

5.2 <u>งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE</u>

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15 Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.15Ft/Fo

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30GIPt/GIPo

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.30Pet/Peo

๓๐ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๗/๒๕๖๔
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๖ ในจำนวน ๑๑ แผ่น

5.3 <u>งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING</u>

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15Et/Eo + 0.35 GIPt/GIPo

5.4 <u>งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต</u>

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.05Mt/Mo + 0.05St/So + 0.30PVCt/PVCo

5.5 <u>งานวางท่อ PVC กลบทราย</u>

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.05It/Io + 0.05Mt/Mo + 0.65PVCt/PVCo

5.6 <u>งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี</u>

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.25It/Io + 0.50GIPt/GIPo

<u>ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น</u>

5.7 <u>งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย</u>

5.7.1 งานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

สำหรับงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วยลักษณะงานดังนี้ คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึงเฉพาะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.60 + 0.25It/Io + 0.15 Ft/Fo

5.7.2 <u>งานก่อสร้างฐานเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST</u>

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20It/Io + 0.20Ct/Co + 0.10St/So + 0.15Ft/Fo

5.7.3 <u>งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย</u>

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.20It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15St/So

5.8 <u>งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง</u>

5.8.1 <u>งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง</u>

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.15It/Io + 0.20Ct/Co + 0.30St/So

๓๐ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๗๑/๒๕๖๔
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๓ ในจำนวน ๓ แผ่น

5.8.2 <u>งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE</u>

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.25Ct/Co + 0.35St/So$

<u>ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น</u>

5.9 <u>งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.</u>

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.80 + 0.05\ It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.05Ft/Fo$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.45 + 0.05It/Io + 0.20Mt/Mo + 0.05Ft/Fo + 0.25Wt/Wo$

<u>ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์</u>

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ACt = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

๓๐ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๒/๒๕๖๔

ผนวก ๔ แผ่นที่ ๗ ในจำนวน ๗ แผ่น

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. <u>วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพท์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์ นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้าง นั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

..... ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๒๒/๒๕๖๔
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๓ ในจำนวน ๓ แผ่น