สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๓๐/๒๕๖๕

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ตำบล/แขวง ท่าเกษม อำเภอ/เขต เมืองสระแก้ว จังหวัด สระแก้ว เมื่อวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๕ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว โดย นายสุรินทร์ แสงทอง ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทนนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ซึ่งต่อไปนี้ ในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่งกับห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสระแก้ว กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๗๓/๒ ถนน ก.ม.๒ ฝั่งซ้าย ตำบล/แขวง อรัญประเทศ อำเภอ/เขตอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว โดย นายสุรพงษ์ ชิงนวรรณ์ ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสระแก้ว กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๒๕๓๕๓๓๐๐๐๑๒๓ ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๕ และมอบอำนาจให้นายมานพ บึงจันทร์ ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงานซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายจากบ้านคลองทราย หมู่ที่ ๘ ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ ๑๔ ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ระยะทางยาว ๑,๓๓๐.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า ๗,๙๘๐.๐๐ ตารางเมตร ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูปรายการก่อสร้าง	จำนวน ๑๔ (สิบสี่) หน้า
๒.๒ ผนวก ๒ สำเนาใบแจ้งปริมาณงานและราคา	จำนวน ๒ (สอง) หน้า
๒.๓ ผนวก ๓ สำเนาใบเสนอราคาจ้างก่อสร้าง	จำนวน ๒ (สอง) หน้า
๒.๔ ผนวก ๔ เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้	จำนวน ๑ (หนึ่ง) เล่ม (๙ (เก้า) หน้า)

ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นายสุรินทร์ แสงทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

NAWAN ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ LIMITED PARTNERSHIP

(นายมานพ บึงจันทร์)

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๙๐๐,๔๙๙.๗๕ บาท (เก้าแสนสี่ร้อยเก้าสิบเก้าบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโดยทำการรื้อชั้นพื้นทางเดิมและทำการเสริมหินคลุกพร้อมบดอัดแน่นในส่วนของพื้นทางเดิม เสร็จเรียบร้อย ตามแบบรูปรายการ ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน ๒,๗๐๑,๔๙๙.๒๕ บาท (สองล้านเจ็ดแสนหนึ่งพันสี่ร้อยเก้าสิบเก้าบาทยี่สิบห้าสตางค์) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโดยทำการ Prime Coatผิวจราจรและไหล่ทางเสร็จเรียบร้อย และทำการปูผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตตามแบบรูปรายการ เสร็จเรียบร้อย ตีเส้นจราจรทั้งหมดเสร็จเรียบร้อย และทำงานอื่นๆ ที่ปรากฏตามแบบรูปรายการตามสัญญาเสร็จเรียบร้อย ทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายถาวร) จำนวน ๒ ป้าย เสร็จเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๕

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาอรัญประเทศ ชื่อบัญชี หจก.นวรรณ เลขที่บัญชี ๒๑๔๑๓๓๒๖๖๔ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี)ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

ข้อ ๕. (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๕ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายมานพ บึงจันทร์)

NAWAN
ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ
LIMITED PARTNERSHIP

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น **หนังสือค้ำประกันของธนาคาร** เป็นจำนวนเงิน **๑๘๐,๑๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)** ซึ่งเท่ากับร้อยละ **๕ (ห้า)** ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔. (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน (งบประมาณตามโครงการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕)

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๓,๖๐๑,๙๙๙.๐๐ บาท (สามล้านหกแสนหนึ่งพันเก้าร้อยเก้าสิบเก้าบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๒๓๕,๖๔๔.๗๙ บาท (สองแสนสามหมื่นห้าพันหกร้อยสี่สิบสี่บาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็น ๒ งวด ดังนี้

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายมานพ บึงจันทร์)

NAWAN ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ LIMITED PARTNERSHIP

ข้อ ๖. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๕ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๗. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

(ลงชื่อ)	ผู้ว่าจ้าง	(ลงชื่อ)	ผู้รับจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)		(นายมานพ บึงจันทร์)	

NAWAN
ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ
LIMITED PARTNERSHIP

ข้อ ๘. การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

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

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๙. ความรับผิดของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๖ เท่านั้น

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

ข้อ ๑๐. การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

NAWAN
ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ
LIMITED PARTNERSHIP

(ลงชื่อ)	ผู้ว่าจ้าง	(ลงชื่อ)	ผู้รับจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)		(นายมานพ บึงจันทร์)	

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

ข้อ ๑๑. การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๒. แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

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

ข้อ ๑๓. การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

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

ข้อ ๑๔. งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

(ลงชื่อ)		ผู้ว่าจ้าง	(ลงชื่อ)	NAWAN ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ LIMITED PARTNERSHIP	ผู้รับจ้าง
	(นายสุรินทร์ แสงทอง)			(นายมานพ บึงจันทร์)	

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

ข้อ ๑๕. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๙,๐๐๕.๐๐ บาท (เก้าพันห้าบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ ๓๐๐.๐๐ บาท (สามร้อยบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วน
ที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๖ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๖. สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่จะเห็นสมควร

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

NAWAN
ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ
LIMITED PARTNERSHIP

(ลงชื่อ)	ผู้ว่าจ้าง	(ลงชื่อ)	ผู้รับจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)		(นายมานพ บึงจันทร์)	

ข้อ ๑๗. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใดผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๑๘. การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

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

ข้อ ๑๙. การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

(ลงชื่อ)	ผู้ว่าจ้าง	(ลงชื่อ)	ผู้รับจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)		(นายมานพ บึงจันทร์)	

NAWAN
ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ
LIMITED PARTNERSHIP

ข้อ ๒๐. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้ที่นำของเข้ามาเอง หรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading)หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๑. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

ช่างโยธา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงานและพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ)	ผู้ว่าจ้าง	(ลงชื่อ)	ผู้รับจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)		(นายมานพ บึงจันทร์)	

NAWAN ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ LIMITED PARTNERSHIP

ข้อ ๒๒. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้

สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ใช้สูตร P = (PO) x (K)

เมื่อ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่ต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

K ที่ใช้

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

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

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๔

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ LIMITED PARTNERSHIP

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมานิพ บึงจันทร์)

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

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

เลขที่โครงการ ๖๕๐๙๗๐๗๘๔๔๙

เลขคุมสัญญา ๖๕๐๙๒๒๐๓๖๖๔๑

กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

ที่ตั้งโครงการ

สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)

ปริมาณงาน

ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทางยาว 1,330.00 เมตร

หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7,980.00 ตารางเมตร

ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ แบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

จำนวน 14 แผ่น

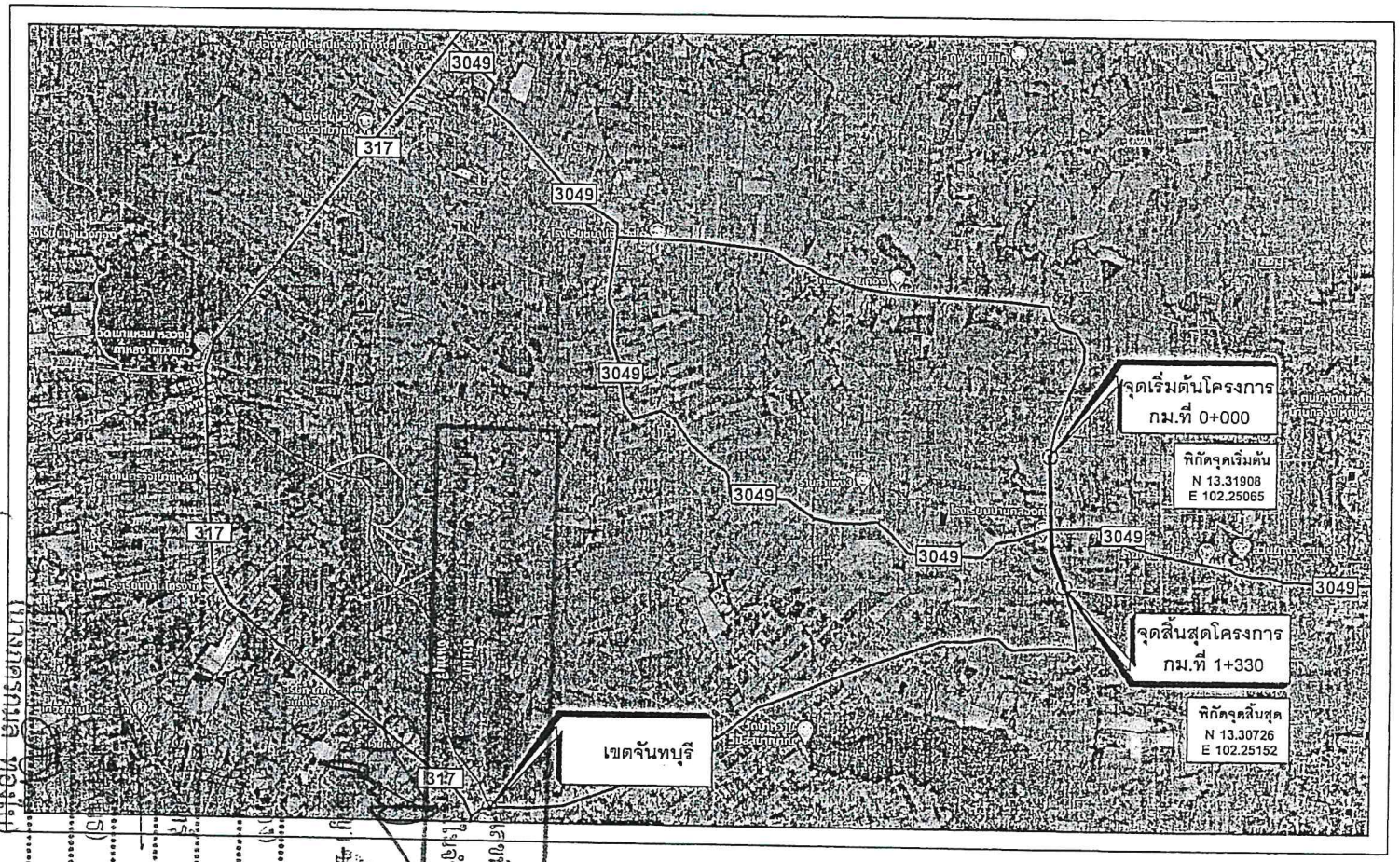
โครงการซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)

ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทางยาว 1,330.00 เมตร หรือมีพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 7,980.00 ตารางเมตร

ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

แผนที่ประเทศไทย



สัญลักษณ์

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

แผนที่สังเขป

โครงการซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)	กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว			เห็นชอบ
	ตรวจสอบ	นายธรรมรัตน์ แซมโลกกรรม	นายช่างโยธาชำนาญโส	
		นายชำนาจ รุ่งเรือง	นายช่างโยธาชำนาญงาน	
		นายปัณวิทย์ คนชื่อ	ผู้ช่วยวิศวกรโยธา	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว
	เขียนแบบ	นายณัฐภัทร หูลพรัตน์	ผู้ช่วยนายช่างโยธา	อนุมัติ
	ออกแบบ	นางสาวสิริลักษณ์ คิเรกฤทธิ์	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	
แบบแสดงแผนที่สังเขป	ตรวจ	นายบุญส่ง ปานทอง	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	
	เห็นชอบ	นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์	ผู้อำนวยการกองช่าง	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว
			จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 2

โครงการซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)

ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทางยาว 1,330.00 เมตร หรือมีพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 7,980.00 ตารางเมตร

ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

สารบัญ

ลำดับที่	รายการ	แผ่นที่	หมายเหตุ
1.	หน้าปกโครงการ	1	
2.	แผนที่สังเขป	2	
3.	สารบัญแบบ และรายละเอียด	3	
4.	แบบแสดงปริมาณงาน	4	
5.	แบบแสดงข้อกำหนดวัสดุก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศ	5	
6.	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	6	ทถ-7-401(2)
7.	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน	7	ทถ-3-101
8.	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. ป้ายจราจรป้ายแนะนำ	8	ทถ-3-107
9.	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)	9	ทถ-3-110(1)
10.	แบบมาตรฐานงานทางสำปรับ อปท. ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก	10	ทถ-3-121
11.	แบบมาตรฐานงานทางสำปรับ อปท. การวางท่อระบายน้ำ คสล. ชนิดกลม	11	ทถ-5-101
12.	แบบมาตรฐานงานทางสำปรับ อปท. คอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดกลม	12	ทถ-5-103
13.	แบบมาตรฐานข้อกำหนดทั่วไปและสัญลักษณ์ ของงานสัญญาไฟกระพริบ (เสาเหล็ก)	13	ฟฟ-101/61
14.	แบบมาตรฐาน ป้ายชั่วคราวและป้ายถาวร องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว	14	

รายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้

1	โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติดคอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทางยาว 1,330.00 เมตร
	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7,980.00 ตารางเมตร
	ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว
2	งานป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายถาวร) จำนวน 2 ป้าย
3	งานป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายชั่วคราว) จำนวน 2 ป้าย
4	ในกรณีแบบมีข้อขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาอุปสรรค์ขณะดำเนินการก่อสร้าง
	ให้ปรึกษาผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้าง เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

โครงการซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)	กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว		เห็นชอบ
	สำรวจ	นายธรรมรักษ์ แซมโลกกรวด	นายช่างโยธาอาวุโส
		นายอำนาจ รุ่งเรือง	นายช่างโยธาชำนาญงาน
		นายปิยวิทย์ คนชื่อ	ผู้ช่วยวิศวกรโยธา
	เขียนแบบ	นายณัฐภัทร ชูสวรัตน์	ผู้ช่วยนักผังเมือง
	ออกแบบ	นางสาวพิริยลักษณ์ ศิเรกฤทธิ์	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
แบบแสดง สารบัญและรายละเอียด	ตรวจ	นายบุญส่ง บำนทลง	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ
	เห็นชอบ	นายวุฒิพงษ์ บำนโพธิ์	ผู้อำนวยการกองช่าง
		จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 3

อนุมัติ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

โครงการซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)

ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทางยาว 1,330.00 เมตร หรือมีพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 7,980.00 ตารางเมตร

ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

บัญชีปริมาณงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	หมายเหตุ
1	งานดิน			
	1.1 งานถางป่าขุดตอ (ขนาดเบา)	ตร.ม.	-	
	1.2 งานปรับเกรดพื้นทางเดิมแล้วบดทับ	ตร.ม.	-	
	1.3 งานลูกรังรองพื้นทาง	ลบ.ม.	-	
2	งานรองพื้นทาง			
	2.1 งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม.	-	
3	งานพื้นทาง			
	3.1 งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ (หินคลุก)	ลบ.ม.	7,980.00	
	3.2 งานพื้นทางหินคลุก(CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE-BASE)	ลบ.ม.	800.00	
	3.3 งาน Pavement In - Place Recycling	ตร.ม.		
4	งานผิวจราจร ASPHALTIC CONCRETE			
	4.1 งาน PRIME COAT	ตร.ม.	7,980.00	
	4.2 งานปูผิว ASPHALTIC CONCRETE (บนผิว PRIME COAT)	ตร.ม.	7,980.00	หนา 0.05 เมตร
5	งานปูผิวจราจรไหล่ทาง ASPHALTIC CONCRETE			
	5.1 งาน PRIME COAT	ตร.ม.		
	5.2 งานปูผิว ASPHALTIC CONCRETE (บนผิว PRIME COAT)	ตร.ม.		
6	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก			
	6.1 งานท่อ คสล. ขนาด 1- Ø 0.40 เมตร	เมตร	-	
	6.2 งานท่อ คสล. ขนาด 1- Ø 0.60 เมตร	เมตร	24.00	
	6.3 งานท่อ คสล. ขนาด 1- Ø 0.80 เมตร	เมตร	-	
	6.4 งานท่อ คสล. ขนาด 1- Ø 1.00 เมตร	เมตร	-	
7	งานคอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดกลม			
	7.1 ขนาด 1- Ø 0.40 เมตร (HW+EW =2)	แห่ง	-	
	7.2 ขนาด 1- Ø 0.60เมตร (HW+EW =2)	แห่ง	2.00	
	7.3 ขนาด 1- Ø 0.80 เมตร (HW+EW =2)	แห่ง	-	
	7.4 ขนาด 1- Ø 1.00 เมตร (HW+EW =2)	แห่ง	-	
8	งานติดตั้งป้ายจราจร			
	8.1 ป้ายน้ำหนักบรรทุก ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	ชุด	2.00	
	8.2 ป้ายจราจรแบบ บ1	ชุด	2.00	
	8.3 ป้ายจราจรแบบ ต1 -ต27,ต31,ต33,ต56,ต58-ต60,ต75	ชุด	6.00	
	8.4 ป้ายจราจรแบบ น1	ชุด	2.00	
	8.5 ป้ายจราจรแบบ น2	ชุด	2.00	
9	งานติดตั้งเครื่องหมายจราจร			
	9.1 งานติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบแบบพลังงานแสงอาทิตย์	ชุด	-	
	9.2 หลักนำโค้ง	หลัก	-	
	9.3 หลักกิโลเมตร	หลัก	-	
	9.4 งานติดตั้ง Guard Rail (บริเวณทางโค้ง)	เมตร	-	
	9.5 งานติดตั้ง Rumble Strips	ตร.ม.	-	
10	งานตีเส้นจราจร			
	10.1 สีเทอร์โมพลาสติก	ตร.ม.	450.00	3 เส้น กว้าง 15 ซม.

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. แนวก่อสร้างให้ดำเนินการตามแนวถนนเดิม ส่วนค่าระดับก่อสร้างที่ระบุไว้ในแบบเป็นค่าระดับที่ใช้ประมาณการปริมาณหินคลุกปรับระดับซึ่งค่าระดับ / ช่วงตำแหน่งที่ดำเนินการสามารถปรับเปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
5. ตำแหน่งเครื่องหมายจราจรบนผิวทางและข้างทาง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ตามหลักวิศวกรรมโดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
6. ในกรณีที่ต้องดำเนินการก่อสร้าง / ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมเนื้องานเพื่อความสมบูรณ์มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักก่อสร้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
7. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายจราจรและสัญญาณป้องกันอันตรายสำหรับงานก่อสร้าง ตามที่คณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติกำหนดรวมทั้งต้องอำนวยความสะดวกในการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตลอดเวลา และถ้าหากเกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว
8. ความเสียหายหรือข้อบัติเหตุอันตรายใดๆ อันเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการละเลยหรือกระทำของผู้รับจ้างเอง หรือบริวารของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียว
9. ผู้รับจ้างต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ(ป้ายชั่วคราว) จำนวน 2 ป้าย และป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ(ป้ายถาวร) จำนวน 2 ป้าย
10. ในกรณีแบบไม่ชัดเจนขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาอุปสรรคขณะดำเนินการก่อสร้างให้ปรึกษาผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

โครงการซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)	กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว		เห็นชอบ
แบบแสดงปริมาณงาน	สำรวจ	นายธรรมรัตน์ แซมโลกกระวัด	นายช่างโยธาชำนาญงาน
		นายอำนาจ รุ่งเรือง	นายช่างโยธาชำนาญงาน
		นายปิยวิทย์ คนชื่อ	ผู้ช่วยวิศวกรโยธา
	เขียนแบบ	นายณัฐภัทร พูลสวัสดิ์	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	ออกแบบ	นางสาวสิริลักษณ์ ศิเรกฤทธิ์	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	ตรวจ	นายบุญส่ง ปานทอง	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ
	เห็นชอบ	นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์	ผู้อำนวยการกองช่าง
		จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 4

อนุมัติ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

โครงการซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)

ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร หนา 0.05 เมตร ระยะทางยาว 1,330.00 เมตร หรือมีพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 7,980.00 ตารางเมตร

ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ภาคผนวก 2

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
รวม					XXX	XXX	XXX
อัตรา (ร้อยละ)					100	70	30

(ลงชื่อ).....(สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ภาคผนวก

โครงการ.....

รายการเหล็กหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ.....ตัน

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ในประเทศ	ต่างประเทศ
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
รวม			XXX	XXX	XXX
อัตรา (ร้อยละ)			100	90	10

(ลงชื่อ).....(สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

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 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี
   3.1 สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made In Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
   3.2 ใบกำกับสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
   3.3 หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งของโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

หมายเหตุ

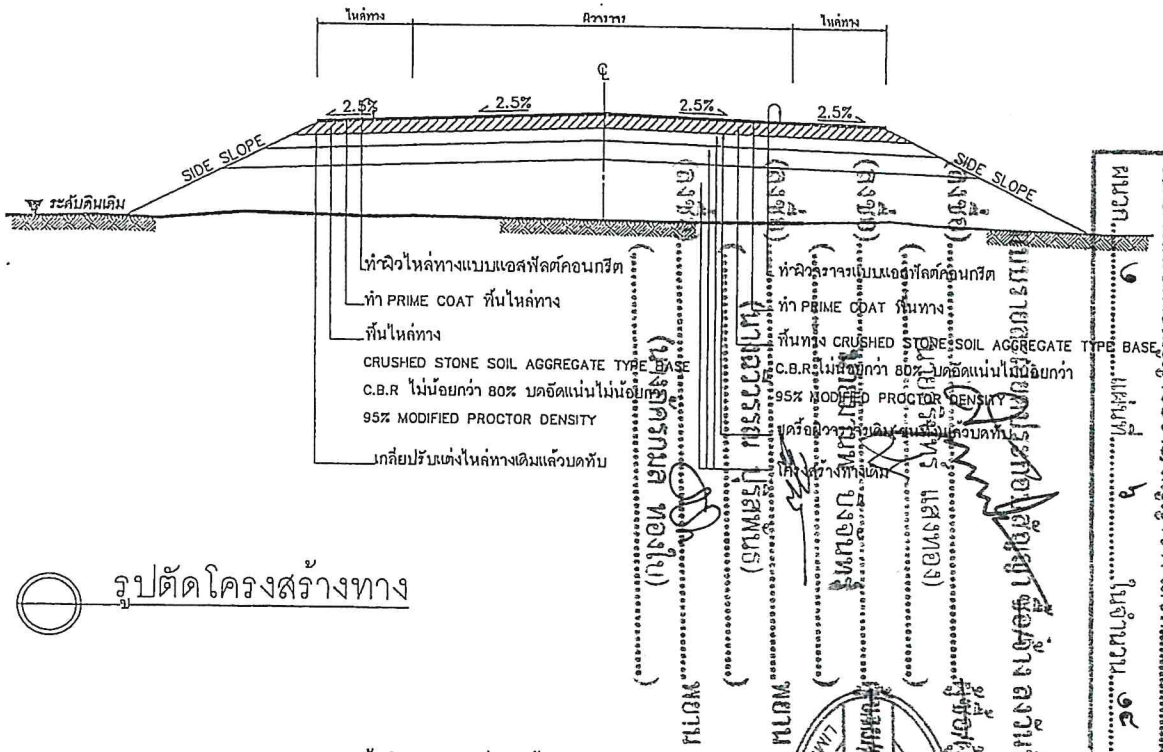
ราคาต่อหน่วยที่ใช้ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแบบสัญญาก่อสร้าง ซึ่งจัดทำตามหนังสือ ที่ มท (กวจ) 0405.2/ว2452 ลงวันที่ 17 กันยายน 2562 และกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง ให้เป็นราคาแนบท้ายสัญญา ที่ผ่านการคำนวณตามด้วยวิธีการเดียวกันกับหนังสือ ว2452

โครงการซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ 8 ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ 14 ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (ตอนที่ 3 ตอนสุดท้าย)	กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว		เห็นชอบ
	สำรวจ	นายธรรมรัตน์ แซมโกกกรวด	นายช่างโยธาอาวุโส
		นายธำนาจ รุ่งเรือง	นายช่างโยธาชำนาญงาน
		นายปิยวิทย์ คบชื่อ	ผู้ช่วยวิศวกรโยธา
	เขียนแบบ	นายณัฐภัทร ชูสวัสดิ์	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	ออกแบบ	นางสาวสิริลักษณ์ คิเรกฤทธิ์	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
แบบแสดง ข้อกำหนดวัสดุก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศ	ตรวจ	นายบุญส่ง ปานทอง	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ
	เห็นชอบ	นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์	ผู้อำนวยการกองช่าง
		จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 5

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

อนุมัติ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน
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

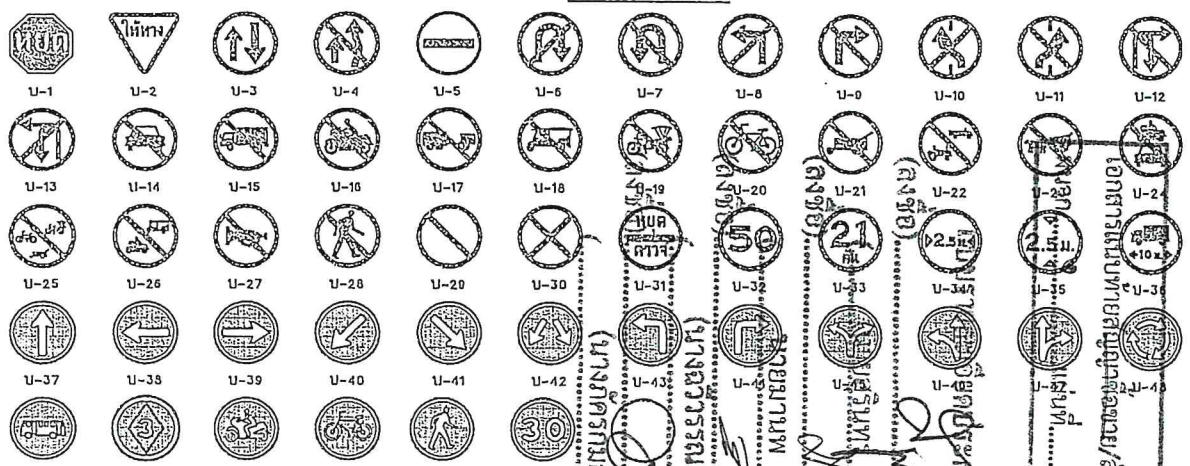
ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทช230-2545
2	ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทช230-2545
3	PRIME COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานไพร์มโคท " มทช225-2545
4	พื้นทาง BASE และพื้นไหล่ทาง	ต้องเป็นหินโม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทช203-2545 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

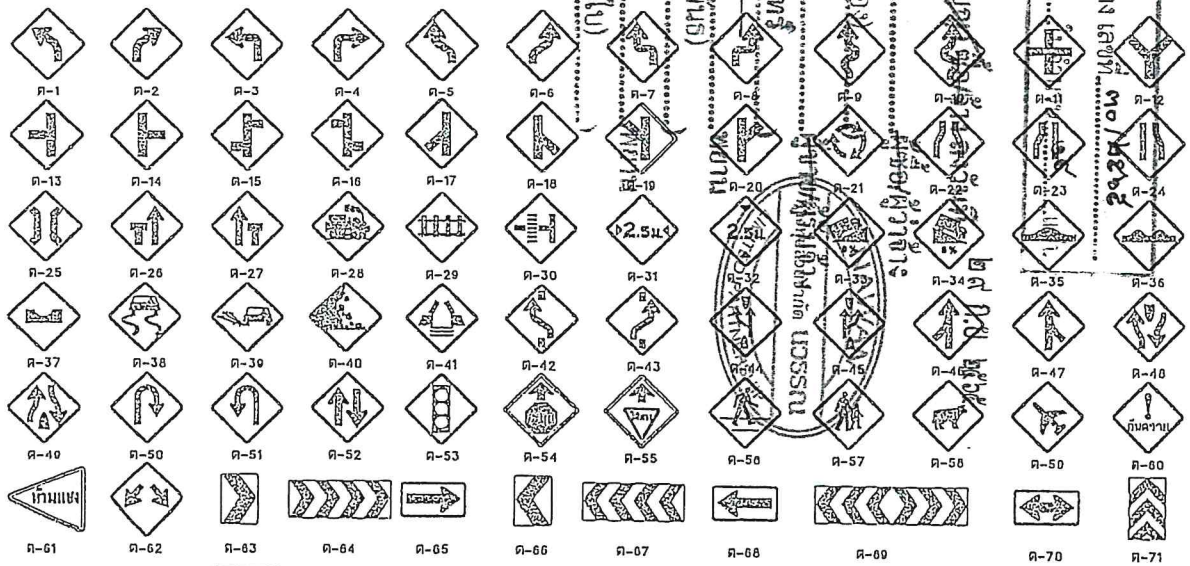
แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตปรับจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 5.1 (มรง.บร.5.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

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

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



ประเภทป้ายเตือน (ต)



ต-77และต-78 ขนาดป้ายและข้อความปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

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

ประเภทป้ายเตือน (ต.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งซ้าย	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแยกซ้าย	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	ทางข้ามรถไฟตัดทางแยก	ต-30
31	ทางแคบ	ต-31
32	ทางลดต่ำ	ต-32
33	ทางขึ้นลาดชัน	ต-33
34	ทางลงลาดชัน	ต-34
35	เดือนรถกระโดด	ต-35
36	ผิวทางขรุขระ	ต-36
37	ทางเป็นเอง	ต-37
38	ทางลื่น	ต-38
39	ผิวทางจำรุด	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	ทางภูเขาข้างหน้า	ต-48
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	ระวังลมกราก	ต-60
61	เขตห้ามเร่ง	ต-61
62-73	เลือนแบวทางข้างหน้า	ต-62 ถึง ต-73
74	ตลิ่งกันไป	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	น้ำเหลือนความเร็ว	ต-76
77	น้ำยอดความ	ต-77
78	น้ำยอดความ	ต-78

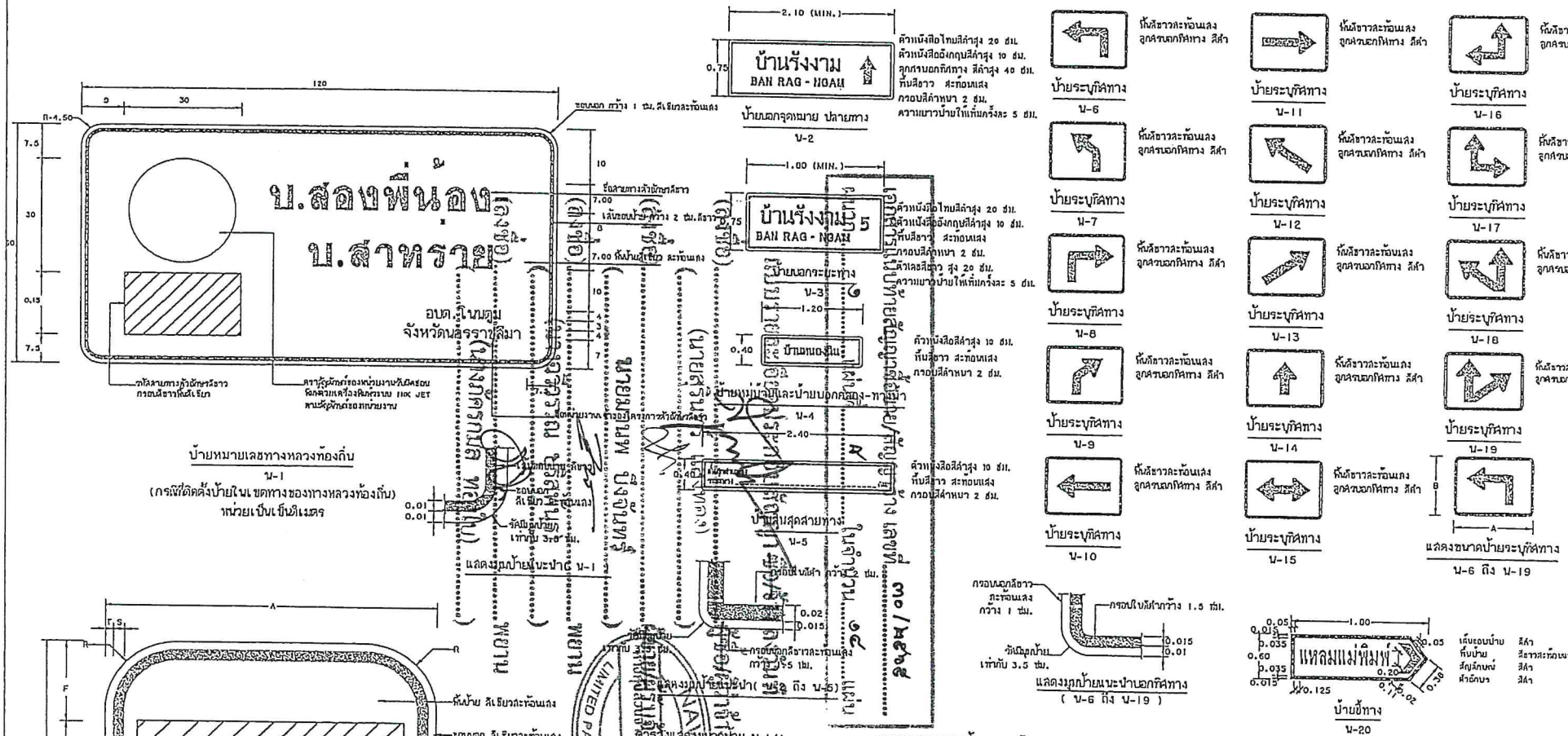
หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือนปรับปรุงจากแบบมาตรฐานที่ ทช.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

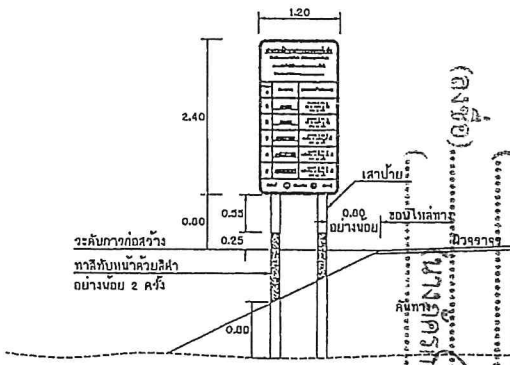
แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน	
แบบเลขที่ ทช-ป-101	แผ่นที่ 40



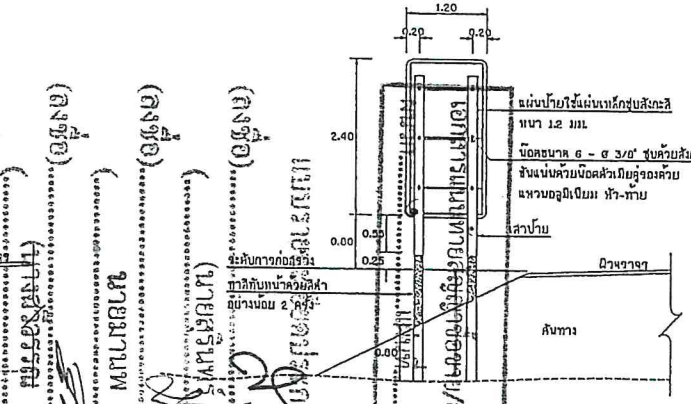
รายการประกอบแบบ

1. การติดตั้งป้ายให้ดูรายละเอียดในแบบเลขที่ ทก-3-108(1) และ ทก-3-108(2)
2. ติดตั้งป้าย น-1 เพื่อใช้เป็นป้ายชี้โครงการภายทางบนถนนของทางหลวงท้องถิ่นที่ กม.ที่ 0+000.00 ถึง 0+015.00 หรือเริ่มเคลื่อนที่ที่เขตรอยต่อของแต่ละชนิด
3. ติดตั้งป้าย น-2 ที่ กม.ที่ 0+025.00 ถึง 0+035.00 (ตามความเหมาะสม)
4. ที่มีกิ่งไม้ให้ใช้ที่มีกิ่งที่ปิดไปบ้างแล้ว ที่มีอายุการใช้ประกับเรียบเท่านั้นละต้นแล้ง
5. ป้ายแนะนำ ที่ป้ายสีเขียวละต้นแล้ง ติดตั้งด้วยแผ่นละต้นแล้งระดับ 1 ให้เป็นไปตาม มอก.606
6. ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น(น-1/1)ที่ติดตั้งบนถนนของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงชนบทผู้ควบคุมงานต้องติดต่อประสานงานและขอบคุณคาดอนติดตั้งให้สอดคล้องกับมาตรฐานของหน่วยงานนั้น
7. ป้ายจราจรแนะนำ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-3-107/46(แก้ไขครั้งที่2) ของกรมทางหลวงชนบท
8. กรณีชื่อสายทางในป้ายโครงการ(น-1)มีความยาวสายทางไม่เกิน 1 บรรทัดให้ใช้ตัวอักษรที่มีขนาดความสูงมากกว่า 7.5 ซม.ได้ไม่เกิน 10 ซม.
9. การระบุชื่อเจ้าของหน่วยงานในป้ายโครงการ(น-1)หากเจ้าของหน่วยงานเป็น อบจ. ซึ่งได้ยกฐานะเป็นจังหวัดนี้
10. ขนาดของรหัสสายทางให้เป็นไปตามคู่มือการกงกะเบียนแผนทางหลวงท้องถิ่น

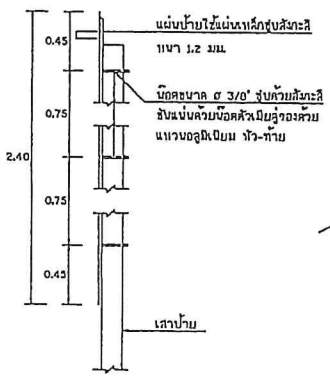
กรมการขนส่งทางบก	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ป้ายจราจรป้ายแนะนำ
แบบแทนที่ ทก-3-107	แผ่นที่ 46



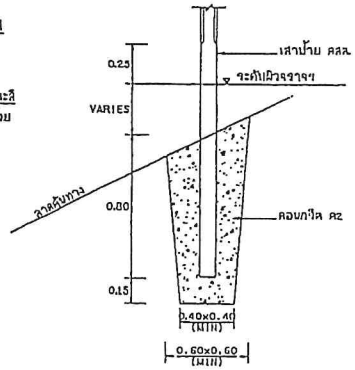
แสดงการติดตั้งป้าย (ด้านหน้า)



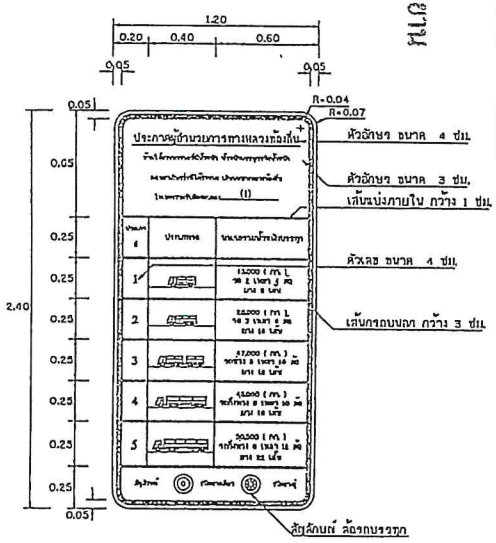
แสดงการติดตั้งป้าย (ด้านหลัง)



แสดงการติดตั้งป้ายกับเสาป้าย

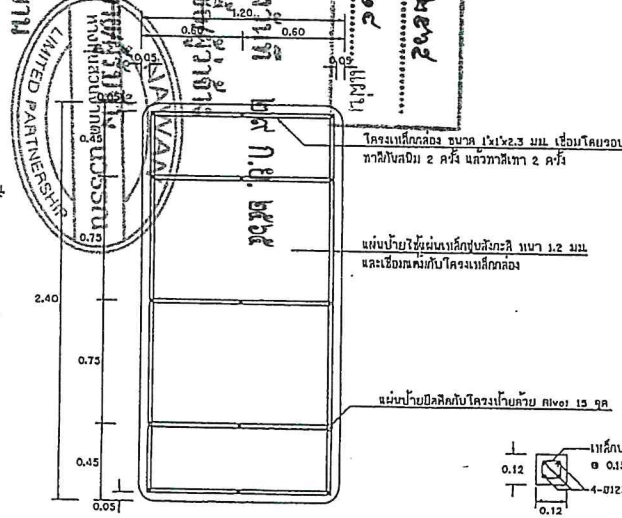


แสดงการติดตั้งเสาป้าย

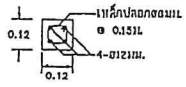


แสดงด้านหน้าป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก

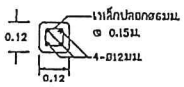
(1) หมายถึง ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในสายทางนั้น เช่น อปจ.สิงห์บุรี เป็นต้น



แสดงด้านหลังป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก



รูปตัด A-A



รูปตัด B-B

รูปตัดแสดงเสาป้าย

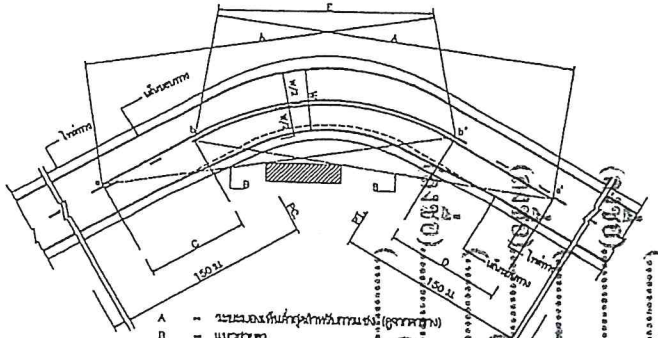
รายการประกอบแบบ

1. มิติล่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก ให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีขอบกันตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายให้ติดด้วยแผ่นสะท้อนแสงชนิดที่ 1 ตามประกาศกรมการขนส่งทางบก ด้านหลังแผ่นป้ายกำลังสีของพื้นแผ่นเหล็กต้องทาสีรองพื้นเคลือบเงาด้วยสีเทาชนิดแห้งเร็วทันที 1 ชั้น
3. ด้านหน้าป้ายพื้นสีขาว ให้ใช้แผ่นวัสดุสะท้อนแสง ตาม มอก.606 ตัวอักษรและสัญลักษณ์ฝ่าไม่สะท้อนแสง
4. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความในแผ่นป้ายให้ใช้อักษรตามแบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรและตัวอักษรและตัวเลข
5. ทาสีอบรมปิดให้ทาสีขาวและสีฟ้าอย่างน้อย 2 ครั้ง สีที่ใช้ ตาม มอก.327
6. ป้ายกำหนดรวมน้ำหนักบรรทุกที่ลงในป้ายกำหนดน้ำหนัก ให้ใช้ตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงท้องถิ่น เรื่อง ห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกเกินป้ายกำหนดน้ำหนักบนทางหลวงท้องถิ่นในเขตความรับผิดชอบของ อปท. เจ้าพนักงานทาง

หมายเหตุ

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

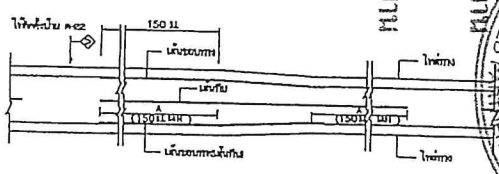
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก	
แบบเลขที่ ทล-3-121	แผ่นที่ 66



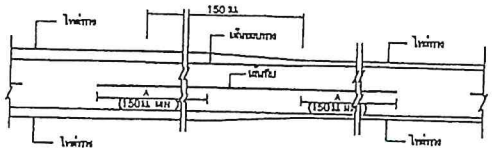
การตีเส้นจราจรปริมาณโค้งราบ

ตาราง : ระยะทางของเส้นสำหรับการแซงในทางตรง

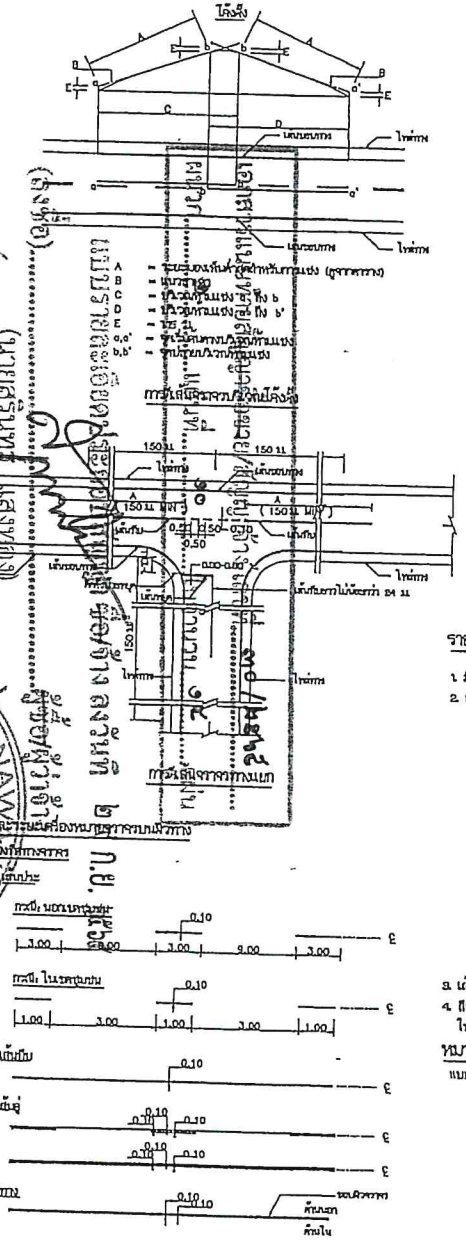
ความเร็วสำหรับ (กม./ชม.)	ระยะของเส้นสำหรับการแซง (ม.)
50	60
60	90
70	120
80	240
90	275
100	150
	315

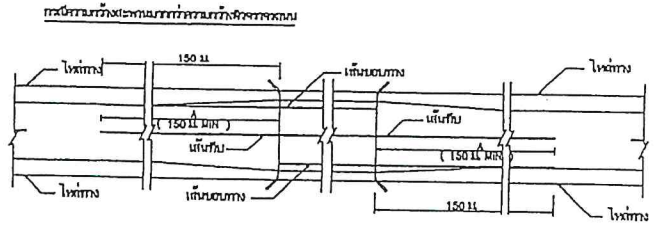


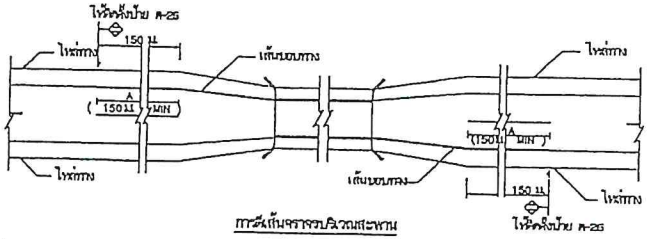
การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรแคบลง



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางแคบลง







การตีเส้นจราจรบริเวณสะพาน

รายการประกอบแบบ

1 มีต่างๆ มีหน้าที่บ่งบอกจราจรและนำเป็นอย่างดี

2 เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม. วางเส้นที่กึ่งกลางผิวจราจรตลอดแนว

21 เส้นประเป็นเส้นเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรในช่องทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ถนนเปลี่ยนให้วางแต่งเป็นหน้าตัดได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และการวางช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้

- ทางตรงบนเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
- ทางตรงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.

22 เส้นกึ่งเส้น เป็นเส้นเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ถนนแซงในช่องทาง 2 ช่องจราจรที่บริเวณก่อนถึงทางแยก โดยบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามระเบียงช่องจราจรความยาวเส้นกึ่งต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.

23 เส้นประคู่กันเส้นกึ่ง เป็นเส้นเหลือง คู่ขนานกันไป โดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นกึ่งคู่กันเส้นประเป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามคร่อมทางทิศทางหนึ่งเล่นยอมให้รถที่มาจากทิศทางบ้านแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นกึ่ง ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ

24 การตีเส้นขอบแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวดิ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

25 กรณีที่จราจรกว้าง 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ไม่จำเป็นต้องแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , บริเวณที่แซง , ระยะ 80 เมตรก่อนถึงบริเวณสังเกตต่ำ และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 200 เมตร , ระยะ 50 เมตรก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีชุมนุมเหมือนกัน

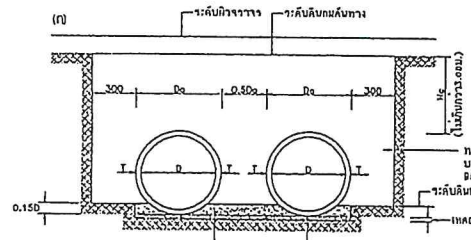
3 เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นกึ่งเส้นยาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว

4 ถึงถนนผิวจราจรที่มีวัสดุยกขึ้นทั้งหมด (เสาหิน , แอสฟัลต์คอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้เทอร์โมพลาสติก สม. มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

หมายเหตุ

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร) ปรับปรุงจากแบบมาตรฐานที่ ทช-จ-109/45 (แก้ไขครั้งที่ 1.) ของกรมทางหลวงชนบท

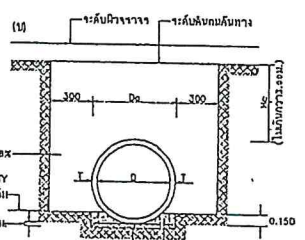
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)	
แบบมาตรฐานที่ ทช-จ-110 (1)	แผ่นที่ 49

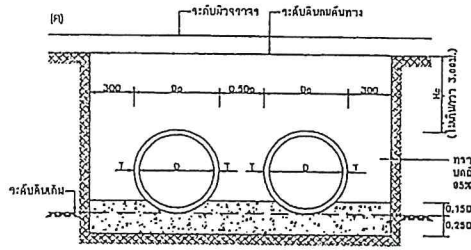


(กรณีวางแค่สองแถวขึ้นไป)

แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ ORDINARY

มาตราส่วนแบบที่ 2



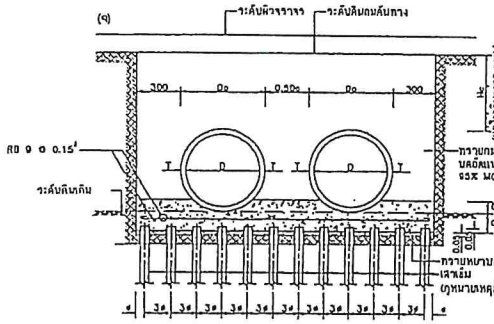


(กรณีวางแค่สองแถวขึ้นไป)

แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ CONCRETE CRADLE

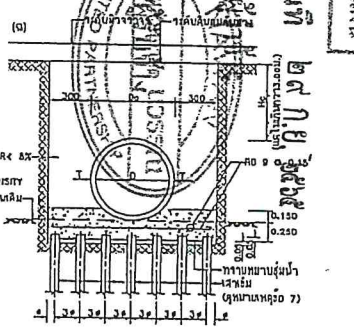
มาตราส่วนแบบที่ 2

กรณีที่ท่อมีขนาด CDR น้อยกว่า 4X ให้ทรายถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY



แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กบนเสาเข็มแบบ ON PILE

มาตราส่วนแบบที่ 2

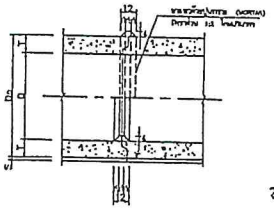


ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน และของท่อ

ขนาดท่อ มม.	เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D) มม.	ความหนา (T) มม.	มิติต่าง ๆ ของปากท่อ มม.			
			l	a	b	c
400	400	60	30	33	10	27
600	600	75	40	36	15	32
800	800	85	45	38	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

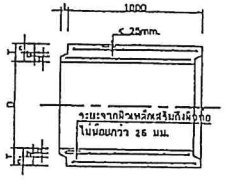
ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวาง แรงที่ทำให้ท่อแตก และกำลังรับแรงอัดของท่อ ค.ส.ล.

ขนาดท่อ มม.	ที่ท่อมีน้ำหนักของหน้าตัดเสริมตามขวางรับน้ำหนัก ตามแบบกรมชลประทาน เมตร		แรงที่ทำให้ท่อแตกกว้าง 0.25 มม.ไม่น้อยกว่า นิวตันต่อเมตร	กำลังรับแรงของแท่งคอนกรีตอัดตัวอย่างลูกบาศก์ขนาด 15 ซม. ตามมาตรฐาน ASTM C39	ความสูงของท่อที่ทดสอบ มม.
	วงใน	วงนอก			
400	1.5	[illegible]	26,000	350	ไม่น้อยกว่า 0.50 มม. แต่ไม่เกิน 3.00 มม.
600	1.5	[illegible]	39,000		
800	1.5	[illegible]	52,000		
1000	4.2	4.2	65,000		
1200	5.5	5.8	78,000		
1500	7.5	8.5	97,500		



รูปขั้นแสดงการต่อท่อบนนว

มาตราส่วนแบบที่ 1



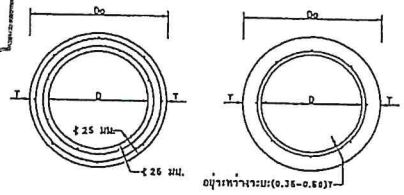
รูปตัดขวางแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ คสล.แบบปากสี่เหลี่ยม

มาตราส่วนแบบที่ 1

Hc = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่น้อยกว่า 3.00 ม.

Do = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกท่อ

D = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)



รูปตัดขวางแสดงการเสริมเหล็กขั้นเดียวและสองชั้น

รายการประกอบแบบ

1. ท่อระบายน้ำ คสล.ตามแบบมาตรฐานนี้ เป็นไปตามข้อกำหนดกรมชลประทาน มอก. 20 คุณภาพชั้น 2 "เกณฑ์รับคุณภาพของท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ"
2. กำลังรับแรงอัดของคอนกรีต ที่อายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 350 กก./ซม.^{2} ทดสอบด้วยแท่งคอนกรีตลิ้วอย่างรูปลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. และคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องมีค่าการยุบตัว (SLUMP) ไม่เกิน 5 ซม.
3. ในการก่อสร้างท่อระบายน้ำ คสล. จะต้องปฏิบัติดังนี้
   3.1 ต้องทดสอบการรั่วซึมของท่อ ในขณะที่ยังไม่ถมดินกลบ จะต้องไม่มีการซึมผ่านเนื้อท่อ
   3.2 ปริมาณเหล็กเสริมตามขวางคิดเป็นพื้นที่หน้าตัดขวาง ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2
   3.3 เหล็กเสริมตามขวางต้องมีขนาด ø 6 มม.จำนวน 8 เส้นวง
   3.4 ค่าน้ำหนักของเหล็กเสริมตามขวางแบบชั้นเดียว 0.35-0.50 เท่าของความหนาของท่อ (วัดจากภายใน) และค่าน้ำหนักเหล็กเสริมตามขวางแบบสองชั้นต้องมีระยะหุ้มคอนกรีตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 25 มม.
   3.5 การต่อเหล็กเสริมตามขวาง ต้องทบกันไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลาง ในกรณีที่ต่อกันโดยการเชื่อมต้องทดสอบแล้วแข็งไม่น้อยกว่า 60 มม.
   3.6 การต่อท่อ ให้บานปากท่อภายในทางที่ตั้งทิศทางทาง และบานปากท่อภายนอกทางที่ตั้งทิศทางบน เมื่อบานปากเสร็จแล้วบริเวณเชื่อมให้ทิ้งไว้ 48 ชั่วโมงก่อนที่จะใส่การยางกันซึมท่อ
4. ในกรณีใช้ท่อที่ผลิตจากโรงงาน จะต้องได้รับใบรับรองคุณภาพและผลทดสอบ มอก. สำหรับงานระบายน้ำ มอก. 20 คุณภาพชั้น 3 โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบก่อน
5. มีค่าระดับหน้างานเป็นเกณฑ์ในการระบุเป็นต่างชั้น
6. กรณีที่การขุดดินเป็นที่ก้องทับถมเป็นเขตที่ดินอ่อน ผู้รับจ้างจะต้องถอดเสนอถูกแล้วใช้เสาตัดเกือก หรือการบดใส่แทนดินให้แน่น 95% STANDARD PROCTOR DENSITY
7. ในกรณีที่วางท่อถอดคอนกรีตลดรูปแบบ จำเป็นต้องการเสริมเหล็กในโครงสร้างงานรากนกการก่อหลอดนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณเสนอต่อผู้ว่าจ้าง โดยมีวิศวกรโยราวับของความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างงานราก

หมายเหตุ

แบบการวางท่อระบายน้ำ คสล.ฉบับคลอม ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทร.-6-101/46 ของกรมทางหลวงชนบท

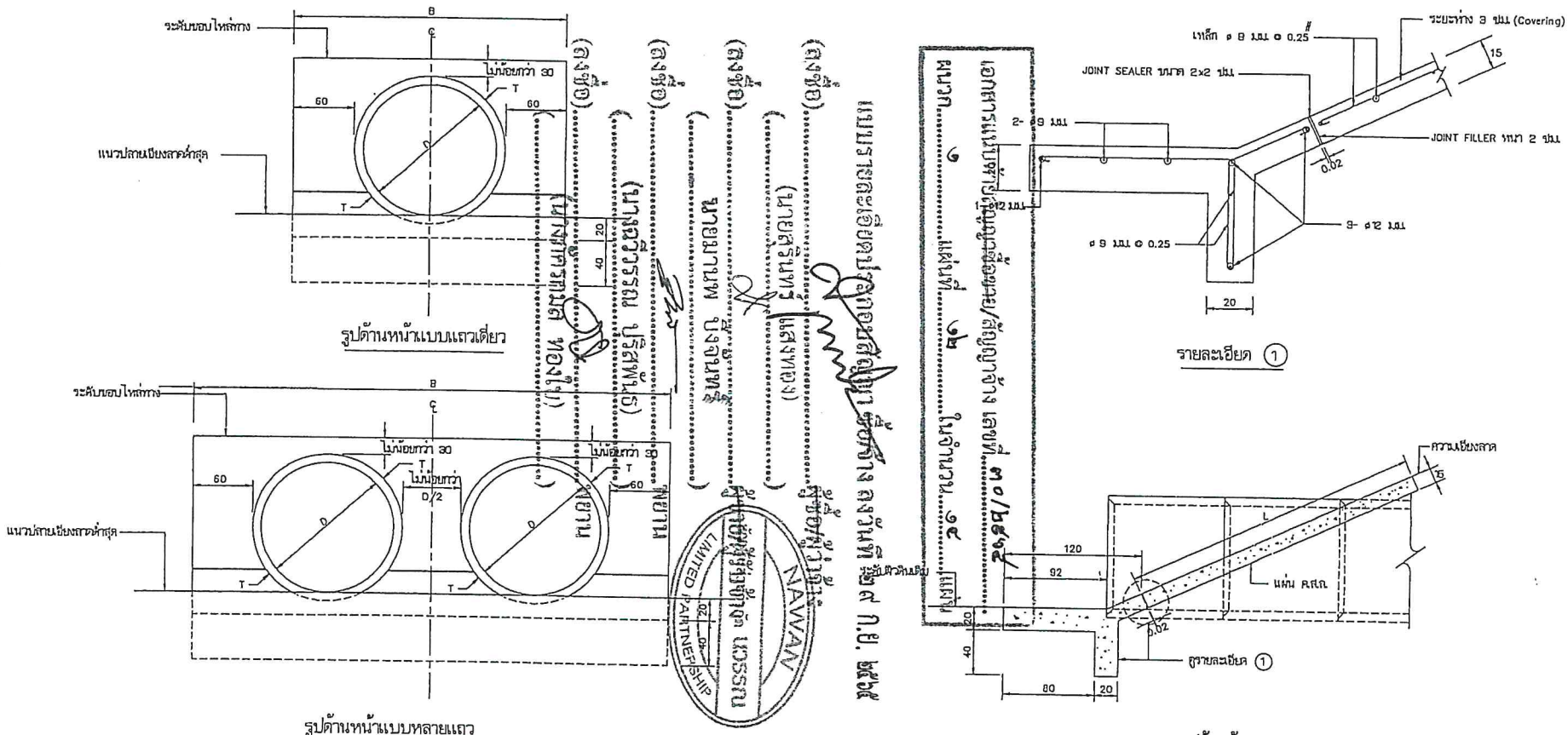
มาตราส่วนแบบที่		
1	0 20 50 100	เซนติเมตร
2	0 500 1000	มิลลิเมตร

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การวางท่อระบายน้ำ คสล. ชนิดกลม

แบบเลขที่ ทล-5-101 | แผ่นที่ 73



ตารางแสดงขนาดต่างๆของคอนกรีตดาดป้องการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำ

ลักษณะท่อ	ขนาดท่อ		ท่อมีแถวเดียว			ท่อหลายแถว					หมายเหตุ
							X2		X3		
	D (ซม)	T (ซม)	θ	B	L	θ	B	L	B	L	
ชนิดปากกลีบ	30	5.0	30	160	130	30	215	130	270	130	
	40	6.0	30	172	152	30	244	152	318	152	
	50	7.0	30	184	174	30	258	174	362	174	
	60	7.5	30	195	195	30	300	195	405	195	
	80	9.5	30	219	230	30	358	230	497	230	
	100	11.0	30	242	282	30	414	282	586	282	
	120	12.5	30	265	325	30	470	325	675	325	
	135	14.0	30	283	358	30	513.5	358	744	358	
	150	15.0	30	300	390	30	555	390	810	390	

หมายเหตุ กำหนดให้ θ = 30° เป็นมุมที่ คอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะเอียงกับแนวราบ
และ X_2, X_3, เป็นจำนวนการวางท่อ

รายการประกอบ

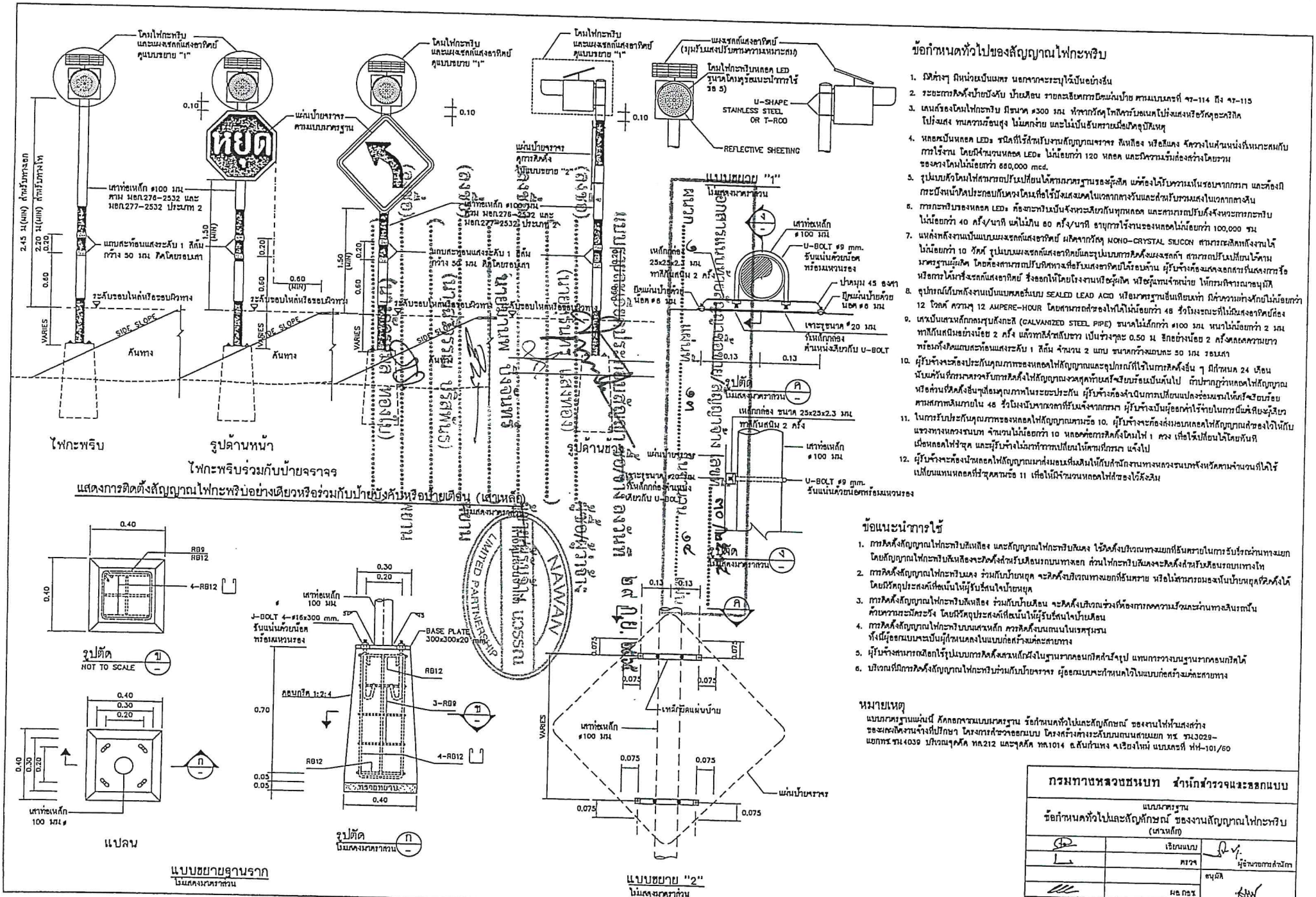
1. มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตให้ใช้ชนิด F2 ตาม มทม.101
3. เหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทม.103
4. วัสดุยาแนวรอยต่อ (JOINT SEALER) ให้ใช้ยางปิดหมุ่นแบบเทร้อน ตาม มอก. 470
5. วัสดุอุดรอยต่อ (JOINT FILLER) เช่นกระดาษปาน้อยชุบน้ำมันดิน

หมายเหตุ

แบบคอนกรีตป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดกลมปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทม-5-103/45 ของกรมทางหลวงชนบท

มาตราส่วน	0 50 100 เซนติเมตร

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
คอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดกลม	
แบบเลขที่ ทม-5-103	แผ่นที่ 75



ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาณไฟกะพริบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระยะการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน รายละเอียดการติดแผ่นป้าย ตามแบบเลขที่ จ7-114 ถึง จ7-115
3. เคสด์ของโคมไฟกะพริบ มีขนาด ø300 มม. ทำจากวัสดุโพลิคาร์บอเนตโปร่งแสงหรือวัสดุอะคริลิค โปร่งแสง ทนความร้อนสูง ไม่แตกง่าย และไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
4. หลอดเป็นหลอด LED ชนิดที่ใช้สำหรับงานสัญญาณจราจร สีเหลือง หรือสีแดง จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีจำนวนหลอด LED ไม่น้อยกว่า 120 หลอด และมีความเข้มส่องสว่างโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 880,000 mcd.
5. รูปแบบตัวโคมไฟสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ และต้องมีกระบังหน้าติดประกอบกับดวงโคมเพื่อใช้บังแสงแดดในเวลากลางวันและสำหรับควบคุมแสงในเวลากลางคืน
6. การกะพริบของหลอด LED ต้องกะพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอด และสามารถปรับตั้งจังหวะการกะพริบไม่น้อยกว่า 40 ครั้ง/นาที แต่ไม่เกิน 60 ครั้ง/นาที อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 100,000 ชม.
7. แผ่นพลังงานเป็นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากวัสดุ MONO-CRYSTAL SILICON สามารถผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ รูปแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์และรูปแบบการติดตั้งแผงเซลล์ฯ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยต้องสามารถปรับทิศทางที่อรับแสงอาทิตย์ได้รอบด้าน ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารรับรองการจัดซื้อหรือการได้มาซึ่งเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งออกให้โดยโรงงานหรือผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย ให้กรมทิศทางจราจรอนุมัติ
8. ชุดกรณ์กับพลังงานเป็นแบบผลึกเดี่ยว SEALED LEAD ACID หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่า มีค่าความต่างศักย์ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ ความจุ 12 AMPERE-HOUR โดยสามารถส่งของไฟได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมงจะต้องที่ไม่มีแสงอาทิตย์ส่อง
9. เสาเป็นเสาเหล็กกลมชุบสังกะสี (CALVANIZED STEEL PIPE) ขนาดไม่ต่ำกว่า ø100 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วทาสีจำเพาะสีขาว เป็นช่วงๆ ละ 0.50 ม. ฝังลึกอย่างน้อย 2 ครั้งหลังความยาว พร้อมติดแถบสะท้อนแสงระดับ 1 สีดำ จำนวน 2 แถบ ขนาดกว้างแถบละ 50 มม. รอบเสา
10. ผู้รับจ้างจะต้องประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งอื่น ๆ มีกำหนด 24 เดือน นับแต่วันที่กรมทางหลวงรับการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยเป็นต้นไป ถ้าปรากฏว่าหลอดไฟสัญญาณหรือส่วนที่ติดตั้งอื่นๆเสื่อมคุณภาพในระยะประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงซ่อมแซมให้ดีเรียบร้อยตามสภาพเดิมภายใน 48 ชั่วโมงนับจากเวลาที่รับแจ้งจากกรมฯ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการนี้แต่เพียงผู้เดียว
11. ในการรับประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณตามข้อ 10. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลอดไฟสัญญาณสำรองไว้ให้กับแขวงทางหลวงชนบท จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หลอดต่อการติดตั้งโคมไฟ 1 ดวง เพื่อใช้เปลี่ยนได้โดยทันทีเมื่อหลอดไฟชำรุด และผู้รับจ้างไม่มีการทำการเปลี่ยนให้ตามที่กรมฯ แจ้งไป
12. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลอดไฟสัญญาณมาส่งมอบเพิ่มเติมให้กับสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดตามจำนวนที่ได้ใช้เปลี่ยนแทนหลอดที่ชำรุดตามข้อ 11 เพื่อให้มีจำนวนหลอดไฟสำรองไว้ดังเดิม

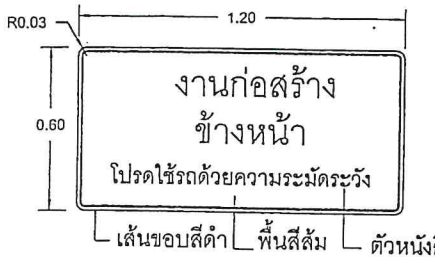
ข้อแนะนำการใช้

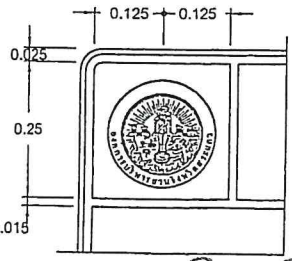
1. การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบสีเหลือง และสัญญาณไฟกะพริบสีแดง ให้ติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตรายในการรับรู้ผ่านทางแยก โดยสัญญาณไฟกะพริบสีเหลืองจะติดตั้งสำหรับคันทางหลวง ส่วนไฟกะพริบสีแดงจะติดตั้งสำหรับคันทางถนนทางไท
2. การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบแดง ร่วมกับป้ายหยุด จะติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตราย หรือไม่สามารถมองเห็นป้ายหยุดที่ติดตั้งได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเน้นให้ผู้รับรู้สนใจป้ายหยุด
3. การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบสีเหลือง ร่วมกับป้ายเตือน จะติดตั้งบริเวณช่วงที่ต้องการเตือนความระมัดระวังและผ่านทางเรขาคณิตด้วยความระมัดระวัง โดยมีวัตถุประสงค์ที่เน้นให้ผู้รับรู้สนใจป้ายเตือน
4. การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบบนเสาเหล็ก การติดตั้งบนถนนในเขตชุมชน ทั้งนี้ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดลงในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้รูปแบบการติดตั้งเสาเหล็กฝังในฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป แทนการวางบนฐานรากคอนกรีตได้
6. บริเวณที่มีการติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบร่วมกับป้ายจราจร ผู้ออกแบบจะกำหนดไว้ในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง

หมายเหตุ

แบบมาตรฐานแผ่นนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไปและลักษณะ ของงานไฟฟ้าแสงสว่าง ของแผนกโครงการจังหวัดปัตตานี โครงการสำรวจออกแบบ โครงสร้างทางระดับบนถนนสายแยก ทช ชน3029-แยกทช.ชน4039 บริเวณจุดตัด ทล212 และจุดตัด ทล1014 ต.ลันตาใหญ่ จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ ฟฟ-101/60

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไปและลักษณะ ของงานสัญญาณไฟกะพริบ (เสาเหล็ก)		
	เขียนแบบ	ผู้อำนวยการสำนักฯ
	ตรวจ	
		อนุมัติ
	ผอ.กรช	
แผ่นที่ 112	แบบเลขที่ ฟฟ-101/61	อธิบดี



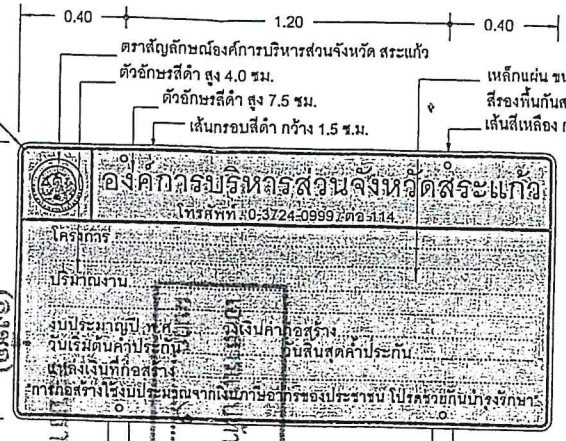


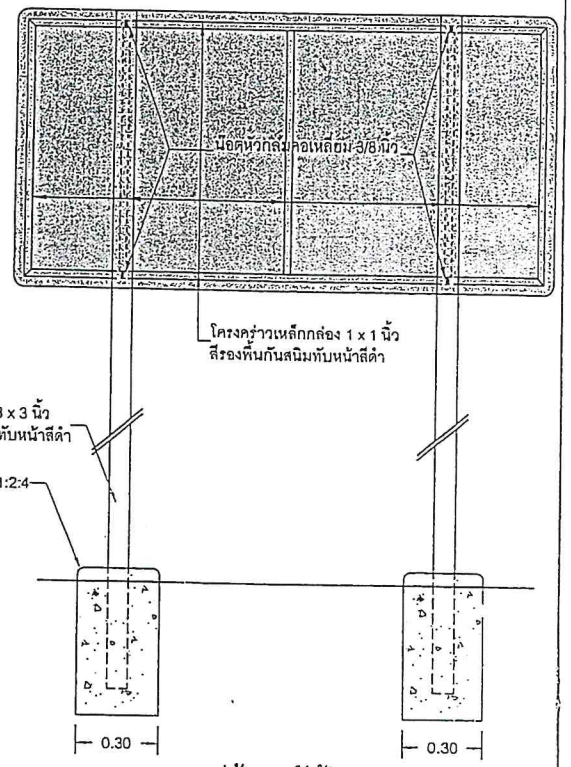
ป้ายเตือนทางก่อสร้าง

มาตราส่วน 1:20

แบบ รูปขยายตราองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

มาตราส่วน 1:10



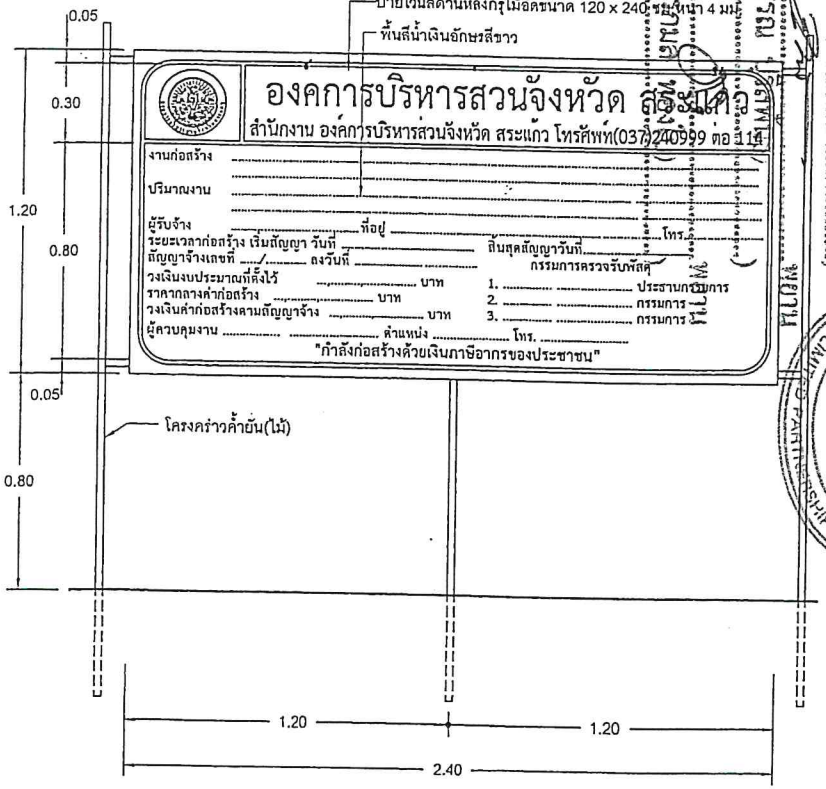


แบบ รูปด้านหน้าป้ายถาวร

มาตราส่วน 1:20

แบบ รูปด้านหลังป้ายถาวร

มาตราส่วน 1:20



แบบ รูปด้านหน้าป้ายชั่วคราว

1. สำหรับงานก่อสร้างที่เป็นการสร้างทาง คลอง หรือ ลำน้ำ ให้ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ไว้ ณ. จุดเริ่มต้นโครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการ (กรณีที่มีความยาวมากๆให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน)
2. ผู้รับจ้างจะต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการอย่างมั่นคงถาวร จนกว่าโครงการจะแล้วเสร็จ หรือไม่น้อยกว่า 6 เดือน
3. ป้ายเตือนทางก่อสร้าง ให้ติดตั้งหัว - ท้ายของโครงการ

รายการประกอบแบบ

1. เหล็กทุกชิ้นทาสีกันสนิมรองพื้นก่อน 1 ชั้นแล้วจึงทาสีจริงทับ 2 ชั้น พื้นป้ายด้านหน้าพ่นสีกันสนิมทับสีเหลือง ด้านหลังพ่นสีกันสนิม
2. ตัวอักษร, กรอบป้าย และตราสัญลักษณ์ใช้สติกเกอร์สีดำตัดปะ
3. โครงเหล็ก, แผ่นป้าย และเสา ยึดโดยการเชื่อมไฟฟ้า หรือน็อต หรือรีเวท
4. แผ่นป้ายและเสาสามารถต่อประกอบได้ตามแบบหรือไร้การเชื่อมไฟฟ้า
5. ตำแหน่งติดตั้งให้ติดตั้ง10 -15 ม.จากจุดเริ่มต้นโครงการ หรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด
6. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งป้ายอย่างมั่นคงและแข็งแรง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

แบบ มาตราฐาน ป้ายชั่วคราวและป้ายถาวร			เห็นชอบ
เขียนแบบ	นายณัฏฐา เลาหสินนุรักษ์	ผช.นายช่างเขียนแบบ	
ออกแบบ	นางสาวสิริลักษณ์ ดิเรกฤทธิ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว
ตรวจ	นายบุญส่ง ป่านทอง	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	อนุมัติ
เห็นชอบ	นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์	ผอ.กองช่าง	

แบบสรุปราคางานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการจ้างซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลติกคอนกรีต สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ ๘ ถึงบ้านคลองหวาย ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลติกคอนกรีต สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ ๘ ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ ๑๔ ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว / องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

ลำดับที่ตามสัญญา	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย x FN	ราคารวม
	1	งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
1.1	1.1	งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (STARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE)(ชั้นพื้นทางหินคลุก/สรีดไม่)	ตร.ม.	7,980.000	10.88	86,822.40	1.3607	14.80	118,139.24
	1.2	งานพื้นทาง (BASE COURSES)							
2.1	1.2.1	งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	ตร.ม.	800.000	553.44	442,752.00	1.3607	753.07	602,452.65
	2	งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	2.1	งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
4.1	2.1.1	งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก)	ตร.ม.	7,980.000	27.43	218,891.40	1.3607	37.32	297,845.53
	2.2	งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
5.1	2.2.1	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)	ตร.ม.	7,980.000	217.54	1,735,969.20	1.3607	296.01	2,362,133.29
	3	งานโครงสร้าง (STRUCTURES)							
6.1	3.1	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS) ขนาด 0.60 ม.	ม.	24.000	875.52	21,012.48	1.3607	1,191.32	28,591.68
	4	งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	4.1	งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES)							
	4.1.1	กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับท่อกลมคอนกรีตเหล็กเสริม (กำแพงปีก) (R.C.HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (WING WALL))							
9.1	4.1.1.1	กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - → 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1(DWG.NO.DS→104)	EACH	2.000	3,433.51	6,867.02	1.3607	4,671.98	9,343.95

(นายนิธิรกานต์ พลจันทร์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

	5	งานติดตั้ง							
10.1	5.1	ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก	ชุด	2.000	8,570.70	17,141.40	1.3607	11,662.15	23,324.30
10.2	5.2	ป้ายจราจรแบบ บ1	ชุด	2.000	2,954.57	5,909.14	1.3607	4,020.28	8,040.57
10.3	5.3	ป้ายจราจรแบบ ต27, ต31, ต33, ต56, ต58-ต60,ต75	ชุด	2.000	2,085.14	4,170.28	1.3607	2,837.25	5,674.50
10.4	5.4	ป้ายจราจรแบบ น2	ชุด	2.000	5,739.67	11,479.34	1.3607	7,809.97	15,619.94
	6	งานตีเส้นจราจร							
11.1	6.1	สีเทอร์โมพลาสติก ขาว/เหลือง	ตร.ม.	450.000	213.67	96,151.50	1.3607	290.74	130,833.35
								TOTAL	3,601,999.00

NAWAN
ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ
LIMITED PARTNERSHIP

ใบสั่งซื้อ

ใบสั่งซื้อ

ใบสั่งซื้อ

ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

๑. ข้าพเจ้า ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ เลขที่ ๗๓/๒ ถนน กม.๒ ฝั่งซ้าย ตำบล อรัญประเทศ อำเภอ อรัญประเทศ จังหวัด สระแก้ว รหัสไปรษณีย์ ๒๗๑๒๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๖๓๖๖๒๖๖ โดย นายสุรเจต ชิงนวรรณ์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๓๑/๒๕๖๕ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการจ้างซ่อมสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลติกคอนกรีต สายบ้านคลองทราย หมู่ที่ ๘ ถึงบ้านคลองหวาย หมู่ที่ ๑๔ ตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาดังที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๖๐๑,๙๙๙.๐๐ บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ร้องขอ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๕
ผนวก ๓ แผ่นที่ ๑ ในจำนวน ๒ แผ่น

แบบรายละเอียดประกอบสัญญา ซื้อ/จ้าง ลงวันที่ ๒๙ ก.ย. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
(นายสรินทร์ แสงทอง)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
(นายมานพ นิ่งจันทร์)

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

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

NAWAN
ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ
LIMITED PARTNERSHIP

สำเนาถูกต้อง

(นางภัครกมล ทองใบ)

คณะกรรมการ e-bidding
เมื่อวันที่ ๑๙ ก.ย. ๒๕๖๕
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด และ องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

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

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสุรเจต ชิงนวรรณ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6509160031038
รหัสอ้างอิง OTP AKPI
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๒๕๓๕๓๓๐๐๐๑๒๓

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๕
ผนวก ๓ แผ่นที่ ๒ ในจำนวน ๒ แผ่น

แบบรายละเอียดประกอบสัญญา ซื้อ/จ้าง ลงวันที่ ๒๙ ก.ย. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
(นายสุรินทร์ แสงทอง)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
(นายมานพ บึงจันทร์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางฉวีวรรณ บุรีสพนธ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

NAWAN
ห้างหุ้นส่วนจำกัด นวรรณ
LIMITED PARTNERSHIP

สำเนาถูกต้อง

(นางภัครกมล ทองใบ)

คณะกรรมการ e-bidding
เมื่อวันที่ ๑๙ ก.ย. ๒๕๖๕
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร
และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญา
แบบปรับราคาได้

ลงชื่อ ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ ผู้รับจ้าง

(นายสรินทร์ แสงทอง) (นายมานพ บังจันทร์)

ลงชื่อ พยาน ลงชื่อ พยาน

(นางฉวีวรรณ ปุริสพันธ) (นางภัครกมล ทองใบ)

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๙๖๕

ผนวก ๔ แผ่นที่ ๑ ในจำนวน ๙ แผ่น

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคา ได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่น ที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้น โดยกระทรวงพาณิชย์ 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 หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป 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

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๕
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๒ ในจำนวน ๙
๒๙ ก.ย. ๒๕๖๕

<u>หมวดที่ 1 งานอาคาร</u>

<u>งานอาคาร</u> 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 $K = 0.25 + 0.15\ It/Io + 0.10Ct/Co + 0.40\ Mt/Mo + 0.10\ St/So$

<u>หมวดที่ 2 งานดิน</u>

2.1 <u>งานดิน</u> 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 $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.40\ Et/Eo + 0.20\ Ft/Fo$

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๕
ผนวก ๕ แผ่นที่ ๓ ใบจำนวน ๙ แผ่น

๒๙ ก.ย. ๒๕๖๕

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

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๕
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๔ ในจำนวน ๙ แผ่น

๒๙ ก.ย. ๒๕๖๕

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 + 0.45St/So

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

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๘
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๕ ในจำนวน ๙ แผ่น
๒๗ ก.ย. ๒๕๖๘

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

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๕
ผนวก ๕ แผ่นที่ ๖ ในจำนวน ๙ 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

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๕
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๗ ในจำนวน ๙ 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

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐/๒๕๖๘
ผนวก ๔ แผ่นที่ ๕ ในจำนวน ๙ 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

.....