# สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๖๘/๒๕๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ตำบล/แขวง ปากเพรียว อำเภอ/เขต เมืองสระบุรี จังหวัด สระบุรี เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๔ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี โดย นายอรรถพล วงษ์ประยูร ตำแหน่ง รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ผู้รับมอบอำนาจตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ ๓๑๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๑๙๙/๔๕๑ หมู่ ๓ ตำบล/แขวง คลองสวนพลู อำเภอ/เขต พระนครศรีอยุธยา จังหวัด พระนครศรีอยุธยา โดย นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ อย. ๐๐๑๒๐๖ ลงวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๔ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง**

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน ก่อสร้างถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) สายหมู่ที่ ๗ สายโรงโม่หิน ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี (ช่วงที่ ๑) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ บริเวณถนนสายหมู่ที่ ๗ สายโรงโม่หิน ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี (ช่วงที่ ๑) ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

**ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา**

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูป จำนวน ๒๒ (ยี่สิบสอง) หน้า

๒.๒ ผนวก ๒ ใบเสนอราคา จำนวน ๓ (สาม) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา จำนวน ๒ (สอง) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคิดคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) จำนวน ๙ (เก้า) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

**ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา**

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร บริษัท ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาศูนย์ปฏิบัติการอยุธยา ๑ เลขที่ ๐๐๐๑๙/๒๐๐๑๒๘/๐๐๒๘/๖๔ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน ๓๗๔,๕๐๐.๐๐ บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นสี่พันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

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

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

ต้นฉบับ

ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

อากรแสตมป์ ๕ บาท อากรแสตมป์ ๕ บาท

# หนังสือค้ำประกัน

## (หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่ 00019/200128/0028/64 วันที่ 21 เมษายน 2564

ข้าพเจ้า บมจ.ธนาคารกรุงไทย ศูนย์ปฏิบัติการอยุธยา 1
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ อาคารสาขาอยุธยา ชั้น 4 ค.19/5 ถนนนเรศวร ต.หอรัตนไชย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โดย นางสาว จิราพร ธารีฤกษ์
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล

ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ทำสัญญาจ้าง ก่อสร้างถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) สายหมู่ที่ 7 สายโรงโม่หิน ตำบลลำพญากลาง อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี (ช่วงที่ 1)

กับผู้ว่าจ้าง
ตามสัญญาเลขที่ 68/2564 ลงวันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564 ซึ่งผู้รับจ้าง
ต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน - 374,500.00 บาท -
( -สามแสนเจ็ดหมื่นสี่พันห้าร้อยบาทถ้วน- )
ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5 ( ห้า ) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง
จำนวนไม่เกิน - 374,500.00 บาท -
( -สามแสนเจ็ดหมื่นสี่พันห้าร้อยบาทถ้วน- )
ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้นั้นก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 21 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

บมจ.ธนาคารกรุงไทย ศูนย์ปฏิบัติการ อยุธยา 1

ลงชื่อ ..... ผู้ค้ำประกัน
(นางสาว จิราพร ธารีฤกษ์)
ตำแหน่ง ผู้จัดการศูนย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ ..... พยาน
( นาย มานพ จำนงค์เวช )

ลงชื่อ ..... พยาน
( นาย แวน วรรณวิมลรักษ์ )

สำเนาถูกต้อง
(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

เมื่อธนาคารชำระเงินค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันหมดอายุแล้ว โปรดส่งคืนหนังสือค้ำประกันนี้ให้ธนาคาร

เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

**ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๗,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน ๗,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ แล้วเสร็จ
- งานปรับดินพื้นทางเดิม แล้วบดอัดทับ แล้วเสร็จ
- งาน PRIME COAT แล้วเสร็จ
- งานผิวจราจร Asphaltic Concrete แล้วเสร็จ
- งานไหล่ทาง Asphaltic Concrete แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งป้ายโครงการแล้วเสร็จ
- งานสีเทอร์โมพลาสติก , งาน RUMBLE STRIPS
- งานวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล แล้วเสร็จ
- งาน Gurd Rail ทางโค้ง แล้วเสร็จ
- เก็บทำความสะอาด บริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐ , ติดตั้งเครื่องหมายจราจร, ป้ายโครงการ และให้คณะกรรมการตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๔

**ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า**

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน...-... บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ...-... ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น.....-.....เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตาน้ำพิสุวรรณ มหาศาล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

นั้นดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

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

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ - ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข)

**ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน**

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า - บาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดย

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีพยัคฆ์ สุวรรณมหาทอล

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานจัดซื้อชำนาญงาน

ไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

**ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา**

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๔ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๔ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

**ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง**

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

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

หุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สวรรค์ มหาศาล

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

**ข้อ ๙ การจ้างช่วง**

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

**ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง**

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

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

**ข้อ ๑๑ ความรับผิดของผู้รับจ้าง**

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

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

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ผู้วรรณ มหาศาล

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

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

**ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง**

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

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

**ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง**

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

**ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน**

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

**ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง**

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

**ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน**

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

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

**ข้อ ๑๗ ค่าปรับ**

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๑๘,๗๒๕.๐๐ - บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ ..... บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

**ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา**

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

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

**ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย**

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

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

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

**ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย**

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

**ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา**

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

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

**ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย**

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้ที่นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สิริธรรม มหาศาล

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading)หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

**ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง**

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

ช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

**ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง**

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

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๔ ดังนี้

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

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

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

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายอรรถพล วงษ์ประยูร)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายธรรมรัตน์ อังกีตานนท์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางนาฏยา ทองขาว)

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางพจนาฏ ต่อสุวรรณ์)

นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

เลขที่โครงการ ๖๓๐๗๗๕๓๖๘๔๖

เลขคุมสัญญา ๖๔๐๔๒๒๐๐๒๑๒๒

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

**ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**
**แนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๖๘/๒๕๖๔**
**ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๔ จำนวน ๓ หน้า**

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(.....นายอรรถพล วงษ์ประยูร.....)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(....นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์.....)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ลงชื่อ.....พยาน
(.....นางนาฏยา ทองขาว.....)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ลงชื่อ.....พยาน
(นางพจนาฏ ต่อสุวรรณ์)
นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

# ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

๑. ข้าพเจ้า ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล เลขที่ ๑๙๙/๔๕๑ หมู่ที่ ๓ ตำบล คลองสวนพลู อำเภอ พระนครศรีอยุธยา จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ ๑๓๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๕๖๖๓๔๐๕ โดย นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๙๖/๒๕๖๓ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) สายหมู่ที่ ๗ สายโรงโม่หิน ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี (ช่วงที่ ๑) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาดังที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

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

๔. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

( )

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

สำเนาถูกต้อง

(นางนาภัสา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๕๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

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

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6310160008916
รหัสอ้างอิง OTP hXFW
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๔๓๕๔๕๐๐๑๐๘๒

(ลงชื่อ).....ประธานฯ
( )
(ลงชื่อ).....กรรมการ
( )
(ลงชื่อ).....กรรมการ
( )

สำเนาถูกต้อง
สำเนาถูกต้อง
(นางนาถยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน
(นางนาถยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

**ใบแจ้งปริมาณงานและราคาแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๖๘/๒๕๖๔**
**ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๔ จำนวน ๒ หน้า**

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(.....นายอรรถพล วงษ์ประยูร.....)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(....นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์....)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ลงชื่อ.....พยาน
(.....นางนาฏยา ทองขาว.....)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ลงชื่อ.....พยาน
(นางพจนาฏ ต่อสุวรรณ์)
นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

**บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา**

โครงการ/งานก่อสร้าง ซ่อมก่อสร้างถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) สายหมู่ที่ 7 สายโรงไม้ทิน ต.ด่านพญาเดชา อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี (ช่วงที่ 1) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

เสนอราคาโดย หจก.ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล

| ลำดับที่ตามสัญญา | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคากลาง ต่อหน่วย | ราคากลาง จำนวนเงิน | ปรับลดร้อยละ | ราคาปรับลด | ราคาที่เสนอหลังปรับลด ต่อหน่วย | ราคาที่เสนอหลังปรับลด รวมเงิน |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) | | | | | | | | |
| 1.1.1 | งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE)(ชั้นพื้นทางหินคลุก/กราดโม่) | ตร.ม. | 21,125.000 | 17.49 | 369,385.24 | 0.31 | 113,406.47 | 12.12 | 255,978.77 |
| 2 | งานโครงสร้างทาง | | | | | | | | |
| 2.1 | งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) | | | | | | | | |
| 2.1.1 | งานพื้นทาง (BASE COURSES) | | | | | | | | |
| 2.1.1.1 | งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) | ลบ.ม. | 3,085.000 | 649.31 | 2,003,118.62 | 0.31 | 614,985.64 | 449.96 | 1,388,132.98 |
| 3 | งานผิวทางและไหล่ทาง | | | | | | | | |
| 3.1 | งานผิวทาง (SURFACE COURSES) | | | | | | | | |
| 3.1.1 | งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT) | | | | | | | | |
| 3.1.1.1 | งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก) | ตร.ม. | 20,000.000 | 38.12 | 762,408.06 | 0.31 | 234,070.02 | 26.42 | 528,338.04 |
| 3.1.2 | งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE) | | | | | | | | |
| 3.1.2.1 | งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE) | ตร.ม. | 20,000.000 | 304.45 | 6,088,900.62 | 0.31 | 1,869,378.28 | 210.98 | 4,219,522.34 |
| 4 | งานเครื่องหมายจราจรและความปลอดภัย | | | | | | | | |
| 4.1 | งานติดตั้งไฟกระพริบพร้อมป้าย บ.1 | ชุด | 1.000 | 24,022.89 | 24,022.89 | 0.31 | 7,375.37 | 16,647.52 | 16,647.52 |
| 4.2 | งานติดตั้งไฟกระพริบ | ชุด | 3.000 | 21,245.91 | 63,737.73 | 0.31 | 19,568.38 | 14,723.12 | 44,169.35 |
| 4.3 | วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล สีแดง | ตร.ม. | 810.000 | 1,328.70 | 1,076,247.00 | 0.31 | 330,422.99 | 920.77 | 745,824.01 |
| 4.4 | งาน Guard Rail ทางโค้ง | ม. | 80.000 | 2,391.66 | 191,332.80 | 0.31 | 58,741.87 | 1,657.39 | 132,590.93 |
| 4.5 | งานตีเส้นจราจรสีเทอร์โมพลาสติก | ตร.ม. | 578.000 | 385.32 | 222,716.69 | 0.31 | 68,377.16 | 267.02 | 154,339.53 |
| 5 | งานป้ายโครงการ | | | | | | | | |
| 5.1 | ป้ายโครงการ | ชุด | 1.000 | 6,430.90 | 6,430.90 | 0.31 | 1,974.38 | 4,456.52 | 4,456.52 |
| | | | | | 10,808,300.55 | | | | 7,490,000.00 |

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล

สำเนาถูกต้องถูกต้อง

(นายชรรบวิทย์ อังกตานนท์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

เจ็ดล้านสี่แสนเก้าพันบาทถ้วน

(นางนาฏยาม/ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

**เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคิดคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) แนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๖๘/๒๕๖๔**
**ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๔ จำนวน ๙ หน้า**

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(.....นายอรรถพล วงษ์ประยูร.....)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(....นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์.....)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ลงชื่อ.....พยาน
(.....นางนาฏยา ทองขาว.....)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ลงชื่อ.....พยาน
(นางพจนาฏ ต่อสุวรรณ์)
นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

- เอกสารสูตรเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สัญญาแบบปรับราคาได้

2. การตรวจสอบค่า K
   - กรณีมีเงินเพิ่ม ปกติ
   - กรณีมีเงินลดและเพิ่มในครั้งเดียวกัน
   - กรณีงานเสร็จเกินเวลาสัญญา ซึ่งมีการเปรียบเทียบค่า K เดือนที่ส่งงาน กับค่า K เดือนที่หมดสัญญา
3. หนังสือร้องขอค่า K ที่เกิน 90 วัน
4. ตัวอย่างดัชนีราคาของกระทรวงพาณิชย์

สำเนาถูกต้อง

(นางนาถยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

<u>เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

ก. <u>เงื่อนไขและหลักเกณฑ์</u>

1. สัญญาแบบปรับราคา ได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะ หมวดค่าวัสดุก่อสร้าง ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่น ที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างแบบนั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างครั้งเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข <u>ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างงานก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

P = (PO) X (K)

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K - ESCALATION FATOR ที่หักด้วย [illegible] เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวก [illegible] เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

สำเนาถูกต้อง

(นาง[illegible]ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายแนวจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อแนวจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือมีอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้า สำหรับเครื่องปรับอากาศ สายส่งไฟฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้าง หรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15 B/Bo + 0.10C/Co + 0.40 M/Mo + 0.10 S/So

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด – ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT EXCAVATION , SUBBASE SELECTED MATERIAL UNITREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10B/Bo + 0.40 E/Eo + 0.20 F/Fo

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท่องน้ำ

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 B/Bo + 0.20M/Mo + 0.20 F/Fo

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้าย ไป – กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15B/Bo + 0.10M/Mo + 0.20E/Eo + 0.10F/Fo

สำเนาถูกต้อง

(นางนวลฉวี ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

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

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

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

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้น หรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIREFARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (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 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณดาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

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

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) ทอลังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

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

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็ก สำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก ราวจ สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานแบบพิเศษ เช่น ฝาย อาคารระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

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

สำเนาถูกต้อง
สำเนาถูกต้อง
(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

4.2 งานอาคารชลประทานร่วมงานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคันคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่มีระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝายทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

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

4.3 งานบานระบาย TRASMRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยึดรวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

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

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทาน ประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าว เท่านั้น

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

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตอาดดอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

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

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 43 มิลลิเมตร ในชั้นดินหินผุหรือหินที่แตกหักเพื่ออัดฉีดน้ำปูนและให้รวมถึงงานซ่อมแซมมาตรฐานจากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

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

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ และหรืออุปกรณ์ให้

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

5.1.2 ในกรณีผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

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

5.1.3 ในกรณีผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

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

5.2 งานวางท่อพลาสติกเนื้อแข็งชนิดท่อ PVC และหรือ POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีผู้ว่าจ้างจัดหาท่อ และหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = [illegible]

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

5.2.2 ในกรณีผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้งานเดิน งาน 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

5.3 งานปรับปรุงระบบชุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

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

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

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

5.5 งานวางท่อ PVC ฝังทราย

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

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

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

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงานดังนี้ 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 หมายถึง เฉพาะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

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

5.7.2 งานก่อสร้างฐานเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST

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

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรองอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

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

5.8 งานเชื่อมและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

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

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.20Ct/Co + 0.40St/So

สำเนาถูกต้อง
ดำเนินถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

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

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

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

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

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

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

สำเนาถูกต้อง

(นางนวลนาถ ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

$W_t$ = ดัชนีราคาลายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

$W_o$ = ดัชนีราคาลายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ง วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับปรุงราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2 การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3 การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขตั้งที่หน้าเลขสัมพันธ์ นั้น

4 ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4 % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4 % แรกให้)

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

6 การจ่ายเงินแต่ละงวด ให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

สำเนาถูกต้อง

สำเนาถูกต้อง

(นางนาภยา ทองขาว)

(นางนาภยา ทองขาว)

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

**แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๖๘/๒๕๖๔**
**ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๔ จำนวน ๒๒ หน้า**

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(.....นายอรรถพล วงษ์ประยูร.....)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(....นายธรรมรัตน์ อังกิตานนท์.....)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

ลงชื่อ.....พยาน
(.....นางนาฏยา ทองขาว.....)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ลงชื่อ.....พยาน
(นางพจนาฏ ต่อสุวรรณ์)
นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

**สำเนาถูกต้อง**

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

1.

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

แบบแนวที่ 54/62

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ๒๑/2564
ลงวันที่ 21 เม.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ.......................ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.......................ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.......................พยาน

ลงชื่อ.......................พยาน

หจก. วันเล่วนจำกัด ผู้รับจ้าง หจก. ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

# ก่อสร้างถนนลาดยาง แบบ Asphaltic concrete
# สายหมู่ที่ 7 สายโรงไม้หิน(ช่วงที่ 1)
# ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี

คณะกรรมการพิจารณาแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 489 / 2563
ลงวันที่ 19 มี.ค. 63
แบบแปลนเลขที่ 54 / 62

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

สำเนาถูกต้อง

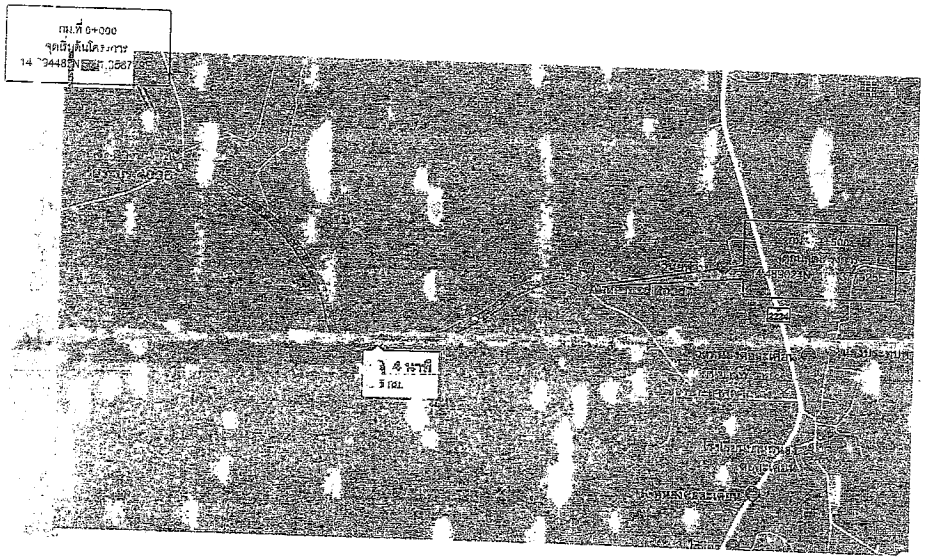
(นางนาฎยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 21 หน้า 3

ก่อสร้างถนนลาดยางแบบ Asphaltic concrete

สายหมู่ที่ 7 สายโรงโม่หิน(ช่วงที่ 1)

ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี




แผนที่สังเขป

2.

รายละเอียดประกอบการก่อสร้างถนนลาดยางแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 ม.ยาว 2,500 ม. หนา 0.05 ม.

ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.00 ม.

(กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการใดตามรูปแบบรายการข้างต้น ให้ทำการปรับปรุงเนนลาดยาง แบบ Asphaltic concrete ได้ตามสภาพพื้นที่โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน ซึ่งต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบแปลน และรายการก่อสร้าง)

เลขที่ 68 /2564

ลงวันที่ 21 เม.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้ควบคุมงาน

สารบัญ

| แผ่นที่ | รายการ | หมายเหตุ |
|---|---|---|
| 1. | ใบปะหน้า | |
| 2. | แผนที่สังเขป ,รายละเอียด ,สารบัญ | |
| 3. | รูปตัดตามขวาง Asphaltic concrete | |
| 4. | บัญชีปริมาณงาน | |
| 5 8. | รูปแปลนตามยาว | |

คณะกรรมการจัดทำแบบ ... 789 ... 2563
19 ... 67
54/62

แบบฮู่ฉบับประกอบการกำหนดราคากลาง

สำเนาถูกต้อง

(นางนภาภูยา ทองขาว)

เจ้าหน้าที่งานพัสดุชำนาญงาน

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี | โครงการ<br>ก่อสร้างถนนลาดยางแบบ Asphaltic concrete<br>สายหมู่ที่ 7 สายโรงโม่หิน(ช่วงที่ 1)<br>ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี | สำรวจและออกแบบ<br>เขียนแบบ<br>(นายวันเฉลิม แก้วจิตตร)<br>วิศวกรโยธาชำนาญการ | ตรวจแบบ<br>(นายทศพล พรรณนารีน)<br>วิศวกรโยธาชำนาญการ | เห็นชอบ<br>(นายสุรศักดิ์ สมภักดี)<br>ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | | | ตรวจ<br>(นายสราวุธ ...)<br>หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมสำรวจและออกแบบ | แสดงแบบ<br>สรุปบัญ |

3.

ก่อสร้างถนนลาดยางแบบ Asphaltic concrete

สายหมู่ที่ 7 สายโรงโม่หิน(ช่วงที่ 1)

ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 64 /2564

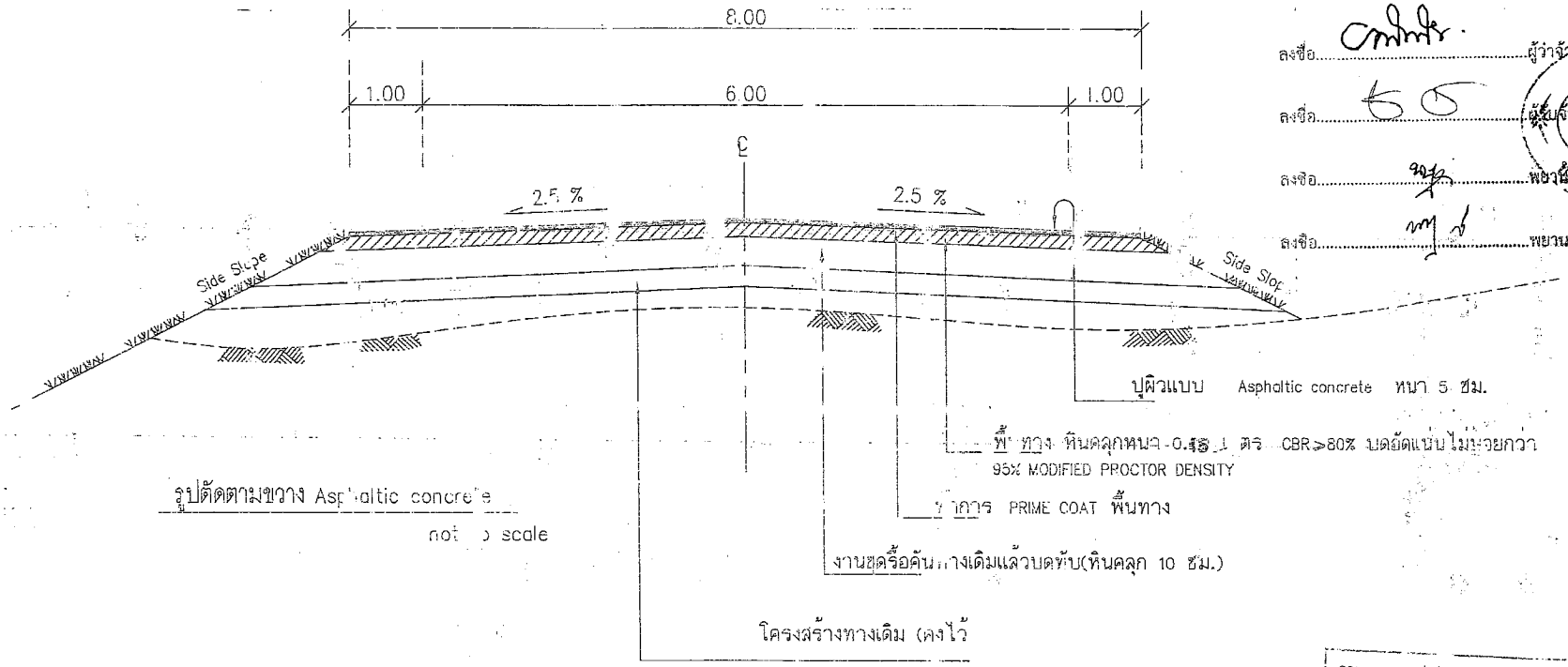
ลงวันที่ 21 มิ.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน




รูปตัดตามขวาง Asphaltic concrete

not to scale

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ (ก่อสร้าง)
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 289 /2567
ลงวันที่ 19 ส.ค. 67
แบบแปลนเลขที่ 59 / 67

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

แบบนี้ผ่านประชุมคณะทำงานราคากลาง

หมายเหตุ

จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างระบุหน้างานระยะเวลาที่ไม่ชัดเจนหรือขัดแย้งให้อยู่ในดุลพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน

ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินการปรับปรุงถนนผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจและจัดทำแบบ Shop drawing รูป Profile ระดับดินเดิมและระดับก่อสร้าง รูป Cross-Section ทุกๆ 25.00 เมตร ให้ตรงตามปริมาณงานในใบเสนอราคาและเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี | สถานที่ก่อสร้างถนนลาดยางแบบ Asphaltic concrete สายหมู่ที่ 7 สายโรงโม่หิน(ช่วงที่ 1) ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี | สำรวจและออกแบบ เขียนแบบ (นายรันเอกม แก้วกิญจน์) วิศวกรโยธาชำนาญการ | ตรวจแบบ (นายทศพร พรหมนิน) นายช่างโยธาชำนาญงาน | เห็นชอบ ถูกต้อง (นายสุรศักดิ์ สมจักดี) ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | | | สรุป | เขียนแบบ (นางนาฏยา ทองขาว) เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน |

(7)

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 39/2564 จำนวน 22 หน้า

ลงวันที่ 21 มี.ค. 2564

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

(นายจรูญ ศรีอุดม)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

ผู้รับจ้าง

(นายสุรัตน์ ศรีอุดม)

ตำแหน่ง ผู้จัดการ

ผู้ควบคุมงาน

(นายจรูญ ศรีอุดม)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

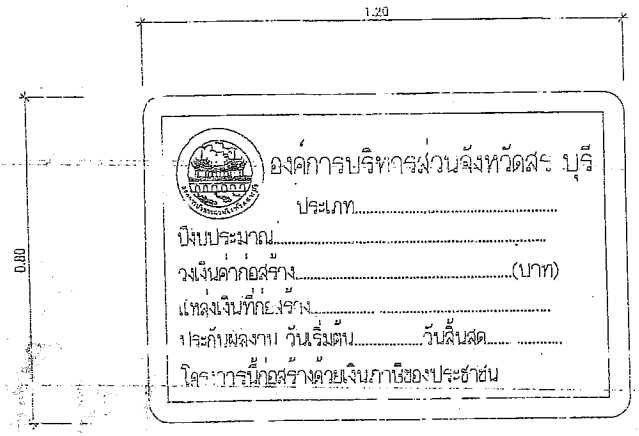
ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

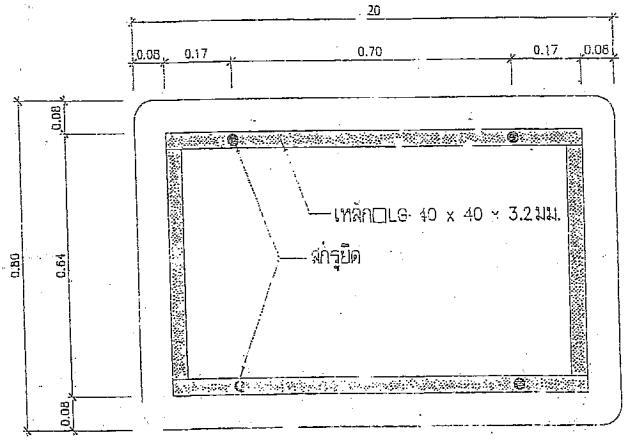
ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขาภิบาล 1 ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

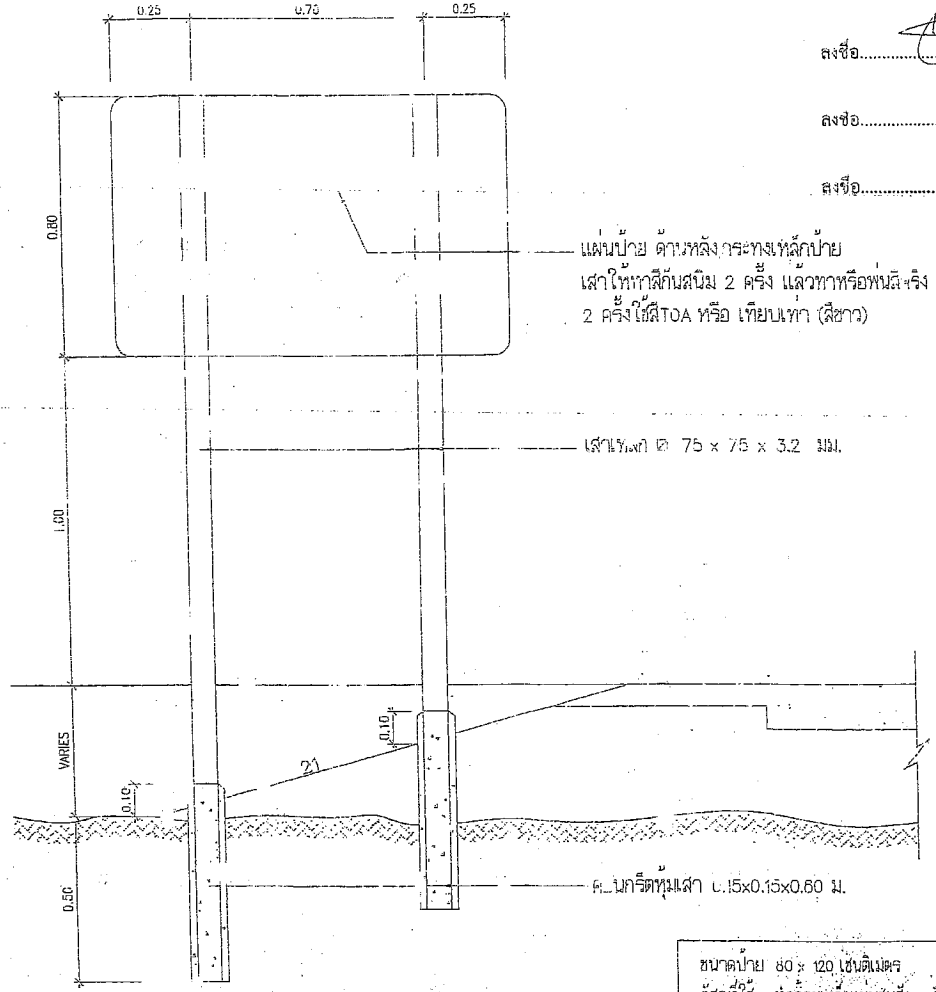
แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68 /2564
ลงวันที่ 21 พ.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า
ลงชื่อ..... ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ..... ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ..... พยาน
ลงชื่อ..... พยาน




ด้านหน้า




ด้านหลัง




แสดงการบกเสาป้าย

แบบมาตรฐานประกอบการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 289 / 2563
ลงวันที่ 19 มิ.ย. 63
แบบแปลนเลขที่ 54/62
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

| | |
|---|---|
| ขนาดป้าย | 80 x 120 เซนติเมตร |
| วัสดุที่ใช้ | ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ตาม มอก. 389 |
| | เสาเหล็ก ◻ 75 x 75 3.2 มิลลิเมตร |
| การติดตั้ง | ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของโครงการหรือบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ |
| หมายเหตุ | 1. พื้นป้ายสติกเกอร์สีเหลืองสะท้อนแสงกันความร้อน<br>2. เส้นที่รอบป้ายสติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันความร้อน<br>3. ตัวหนังสือและตรา อบจ.สระบุรี เป็นสติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันความร้อน |

สำเนาถูกต้อง

(นางจุฬาภรณ์ ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

## ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

### 1. วิธีดำเนินการจัดทำ

1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจะที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่มีน้ำบนผิวทางที่ชำรุด มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิม ก่อนการลงวัสดุจราจร ต้องใช้วิธีพ่นเป่าให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการ ยั้งตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะดำเนินงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการขจัดเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล

1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดเพี้ยนหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากได้รับความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและสะดวกไม่ให้ความร้อนสูงกว่า ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใดๆ เมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องนำไปใช้ทันทีห้ามนำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน

1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบของบริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้น ชั้นไม่ต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

### 2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการตีทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 415-2543 สีจราจร ชนิดที่ 2

2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการตีทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น ฉีด หรือปาดลาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542-2530 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งประกอบด้วยเรซินและสีจราจรส่วนของลูกแก้ว เส้วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนัก รวมทั้งเม็ดไรโยบนเส้นเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400-500 กรัมต่อตารางเมตร

2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 543 ไว้ที่ผลิตภัณฑ์

2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

### 3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในบริเวณงานไม่น้อยกว่า 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะที่เรียบวางรับในแนวที่เครื่องตีเส้นผ่าน เมื่อหยดสีหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

(1) สีจราจร ( Traffic Point ) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร

(2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก ( Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

3.2 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง แต่ละตำแหน่งอย่างน้อย 3 ค่า และในภูมิอากาศ 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

| รายการที่กำหนด | สีจราจร | วัสดุเทอร์โมพลาสติก |
|---|---|---|
| 1. วัสดุ | | |
| 1.1 ข้อกำหนด | มอก.415-2543 ชนิดที่ 2 | มอก.542-2530 ระดับ 1 |
| 1.2 การใช้งาน | พ่น | พ่น วัดหรือปาดลาก |
| 2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน | | |
| 2.1 ความหนา เปียกแห้ง, มิลลิเมตร | | |
| พ่น | ≥ 0.2 | ≥ 3.0 |
| วัดหรือปาดลาก | | ≥ 3.0 |
| 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (เรียงจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม. | ≥ 400 | ≥ 400 |
| 3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อติดเสร็จทันที (ตรวจรับงาน) | | |
| 3.1 ความหนาเปียกแห้ง, มิลลิเมตร | ≥ 0.2 | ≥ 3.0 |
| 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน | | |
| 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), mcd.lx$^{-1}$.m$^{-2}$ | | |
| สีขาว | ≥ 300 | ≥ 300 |
| สีเหลือง | ≥ 200 | ≥ 200 |
| 4. ตรวจสอบคุณภาพระหว่างรับประกัน (ถ้ามีการรับประกัน) | 6 เดือน 1 ครั้ง | 12 เดือน 1 ครั้ง |
| 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน | 12 เดือน 1 ครั้ง | 24 เดือน 1 ครั้ง |
| 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflective), mcd.lx$^{-1}$.m$^{-2}$ | | |
| สีขาว | ≥ 150 | ≥ 150 |
| สีเหลือง | ≥ 100 | ≥ 100 |
| 5. ระยะเวลาประกัน | 12 เดือน | 24 เดือน |

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564

ลงวันที่ 21 มี.ค. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

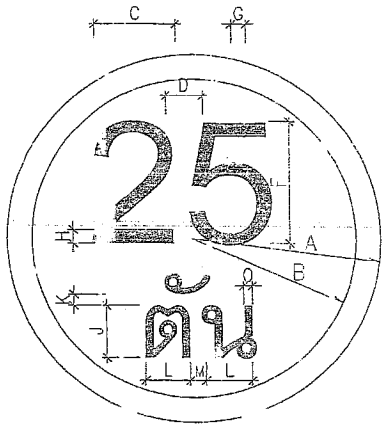
เครื่องหมายจราจรชนิดสี

ข้อกำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

แบบเลขที่ ทล-ว-110 (ส) แผ่นที่ 32

แบบคู่มือประกอบการกำหนดราคากลาง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดตรัง




แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68 /2564
ลงวันที่ 21 มิ.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า
ลงชื่อ ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ พยาน
ลงชื่อ พยาน

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

เส้นขอบป้าย สีแดง
ตัวอักษรตัวเลข สีดำ
พื้นป้าย สีขาว
จัดให้อยู่กึ่งกลาง

แบบคู่มือประกอบการก่อสร้างทางกลาง

ป้ายบังคับ

วัสดุที่ใช้ - เสาเหล็ก ∅ 75x75x3.2 มม.

- แผ่นป้ายเหล็กทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี หนา 1.2 มม.
- พื้นป้าย ,เส้นขอบป้าย ,และตัวอักษรตัวเลขเป็นสติกเกอร์สะท้อนแสง กันความร้อน รายละเอียดของสีตามแบบที่กำหนดไว้

การติดตั้ง ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของโครงการ หรือบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ตามคำสั่ง อบจ.ตร. 289 / 2563
ลงวันที่ 19 ธ.ค. 63
แบบ โดยเลขที่ 54 /63

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
จ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

4.

# บัญชีปริมาณงานสายทาง

| ที่ | รายการ | หน่วย | ปริมาณ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 1. | งานปรับเกลี่ยแต่งไหล่ทาง(ขนาดเบา) | ตร.ม. | - | |
| 2. | งานปรับดินพื้นทางเดิม แล้วบดทับ(หินคลุก 10 ซม.) | ตร.ม. | 21,125 | |
| 3. | งานพื้นทางหินคลุกบดอัดแน่น หนา 0.15 เมตร | ลบ.ม. | 3,085 | ลบ.ม.(แน่น) |
| 4. | งาน PRIME COAT | ตร.ม. | 20,000 | |
| 5. | งานผิวจราจร ASPHALTIC CONCRETE | ตร.ม. | 15,000 | |
| 6. | งานไหล่ทาง ASPHALTIC CONCRETE | ตร.ม. | 5,000 | |
| 7. | งานติดตั้งไฟกระพริบพร้อมป้าย ป. 1 | ชุด | 1 | |
| 8. | งานติดตั้งไฟกระพริบ | ชุด | 3 | |
| 9. | งานสีเทอร์โมพลาสติก (รวม) | ตร.ม. | 578 | |
| 10. | งานวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล สีแดง | ตร.ม. | 810 | ตำแหน่งระบุหน้างาน |
| 11. | งาน Guard Rail ทางโค้ง | ม. | 80 | |
| 12 | งานป้ายโครงการ | ชุด | 1 | |

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564
ลงวันที่ 21 เม.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

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

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการ ..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี | โครงการ<br>ก่อสร้างถนนราดยางแบบ Asphaltic concrete<br>สายหมู่ที่ 7 สายโรงไม้ฟืน(ช่วงที่ 1)<br>ต.ลำพญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี | สำรวจและออกแบบ<br>เขียนแบบ<br>(นายวันเฉลิม แก้วจีสุดร)<br>วิศวกรโยธาชำนาญการ | ตรวจ<br>(นายทศพล พรรคนาวิน)<br>วิศวกรโยธาชำนาญการ | เห็นชอบ<br>สำเนาถูกต้อง<br>(นายสุรศักดิ์ สมบัติ)<br>ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | | | ตรวจ<br>(นายสยาวุธ [illegible])<br>หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ | แต่งแบบ<br>(นางนาฏยา ทองขาว)<br>เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน |

# รายการประกอบแบบ

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบแปลนและรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
2. วัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน ก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก สำหรับวัสดุอื่นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตาม มอก ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน
4. ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
5. รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องจักรกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด
6. ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
7. มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้างกรมทางหลวงชนบท (มทช) และมาตรฐานท้องถิ่น (มถ) ฉบับปัจจุบัน
8. ที่เริ่มต้นและจุดสิ้นสุดก่อสร้างรวมทั้งทางแยก ให้ประสานกับชุมชนให้เสมอกันกับถนนเดิมโดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจรและไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
9. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ ประปา ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อย้ายสิ่งต่างๆเหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆให้เป็นของผู้รับจ้าง
10. ท่อคสล. ให้ใช้เต็มความยาวมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง
11. ให้แต่งดินเดิม และ/หรือ ท้องคลองเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองด้าน เพื่อให้น้ำสามารถระบายผ่านท่อได้
12. จำนวนท่อและตำแหน่งการวางท่อกลมระบายน้ำในแต่ละแถว อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
13. เครื่องหมายจราจร,รางระบายน้ำ และบ่อพัก อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
14. ตำแหน่งการก่อสร้างทางเชื่อม อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
15. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงและการปรับแต่งตามข้อ 12,13 และ 14 จะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่ละรายการน้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
16. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้างหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
17. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นๆจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด
18. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน
19. ระยะ Crown Slope ให้ก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบโดยให้ตรวจสอบทุก 200 เมตร ตามความเหมาะสมอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
20. จัดหาเครื่องหมายจราจร กิจกรรมอำนวยความปลอดภัยขณะก่อสร้าง
21. การตีเส้นจราจรให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อน 10 วัน
22. หลังจากดำเนินการก่อสร้างผิวทางฯ แล้วให้ดำเนินการตัดหญ้าสองข้างทาง ให้เรียบร้อย

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68 /2564
ลงวันที่ 21 มี.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ตามคำสั่ง อบจ.สระบุรี ที่ 22 / 2563 ลงวันที่ 19 มี.ค. 63 ลงชื่อ ..... แบบเลขที่ 59 / 63

ลงชื่อ ..... กรรมการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ

รายการประกอบแบบ

เขียนแบบ

(นายสลงกรณ์ นาคปรีชา)
ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

ตรวจแบบ

(นายชัยวัฒน์ เสมอาจ)
ตำแหน่ง เขียนแบบชำนาญงาน

ตรวจแบบ

(นายชาย แก้วบังกิ่ง)
วิศวกรชำนาญการ

ตรวจแบบ

(นายสรพุธ อินจุช)
หน.ฝ่าย สำรวจและออกแบบ

ตรวจแบบ

นายสุรศักดิ์ สมภัสต์
ผู้อำนวยการกองช่าง

ชื่อชิ้นงาน

รายการประกอบแบบ

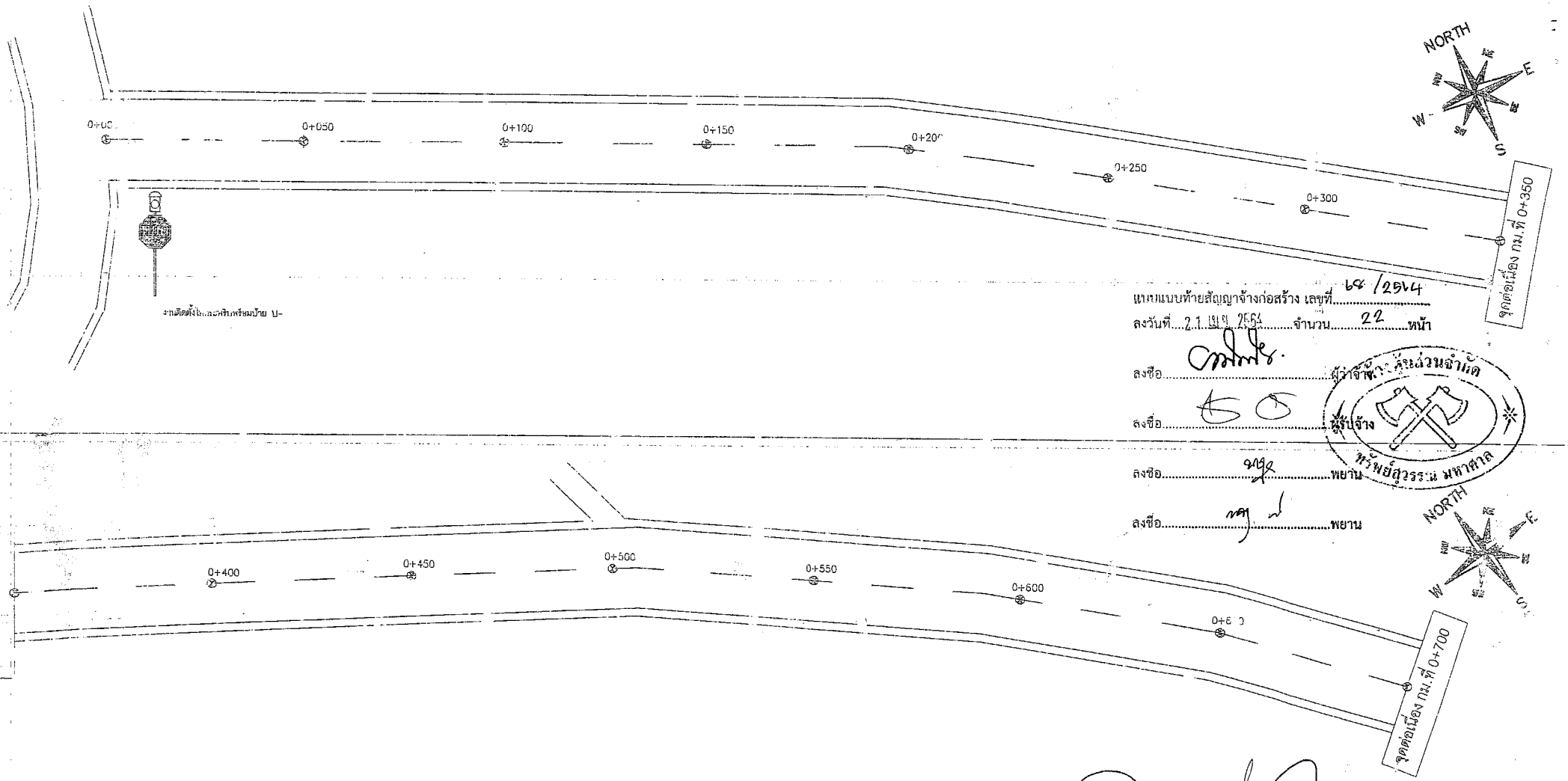
สำเนาถูกต้อง

หมายเลขแบบ ..... วันที่

(นางนาฏยา ทองชาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

มาตราส่วน

5.




แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564
ลงวันที่ 21 เม.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สุวรรณ มหาศาล

แบบรูปรายการประกอบการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรา... เลขที่ ...
ตามคำสั่ง อบต.เส... ที่ 279 ... 2567
ลงวันที่ ... 63
แบบประ... ที่ 50/62
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

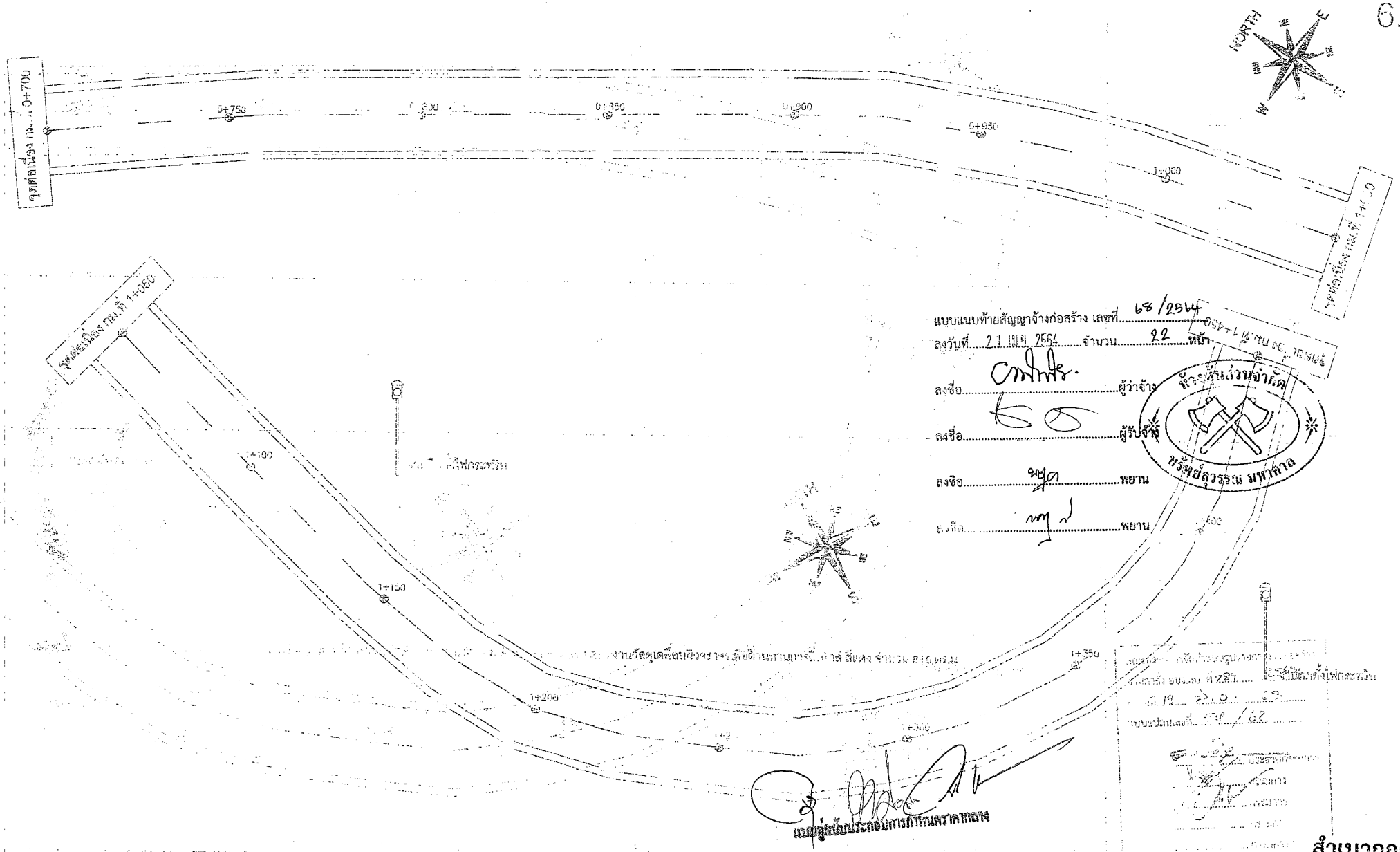
สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

องค์การบริหารส่วนตำบลเส...

| โครงการ | สำรวจและออกแบบ เขียนแบบ | ตรวจแบบ | เห็นชอบ |
|---|---|---|---|
| ก่อสร้างถนนลาดยางแบบ Asphaltic concrete สายหมู่ที่ 7 สายโรงโม่หิน(ช่วงที่ 1) ต.สำพะญากลาง อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี | (นายวันเฉลิม แก้วชิสุตร) วิศวกรโยธาชำนาญการ | (นายทศพล พรรณนาวิน) วิศวกรโยธาชำนาญการ | (นายสุวลิต ไพบูลย์) นายช่างโยธาชำนาญการ |
| | | ตรวจ (นายเสงาวุฒิ ศิริเสุข) ผู้อำนวยการกองช่าง | แสดงแบบ |

6.




แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564
ลงวันที่ 21 เม.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

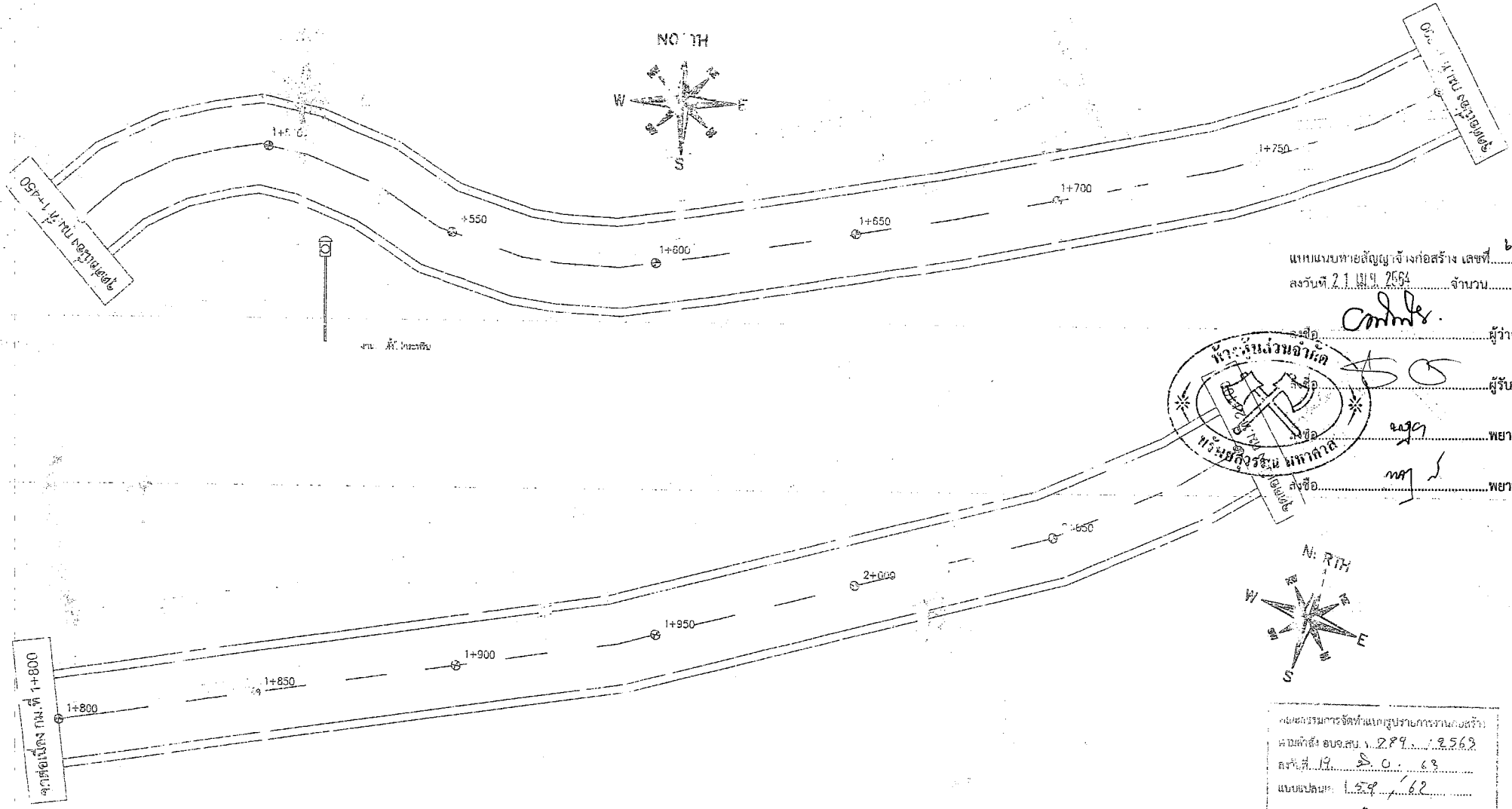
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สุวรรณ มหาดาล

แบบมาตรฐานประกอบการกำหนดราคากลาง

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

7.




แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564
ลงวันที่ 21 มี.ค. 2564 จำนวน 22 หน้า

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

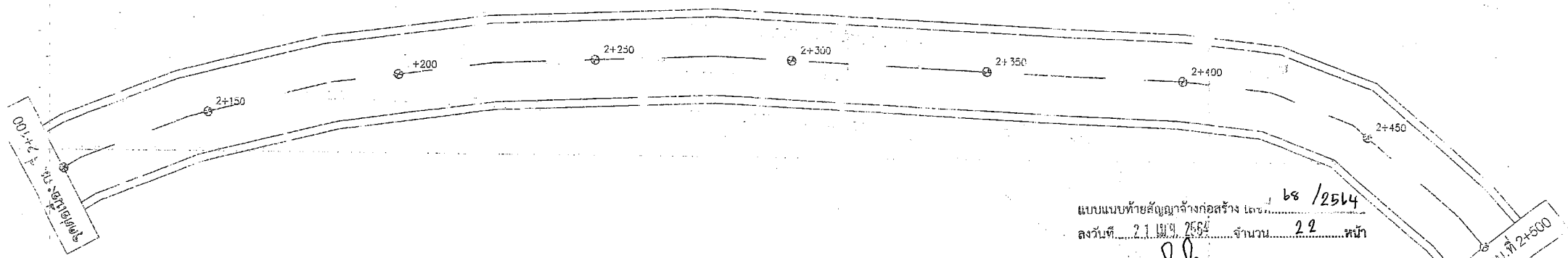
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
คำสั่ง อบจ.สข. ที่ 289 / 2563
ลงวันที่ 19 ธ.ค. 63
แบบแปลนที่ 159 / 62

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

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

8.




แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68 /2564

ลงวันที่ 21 พ.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์สวรรณ มหาดาล

คณะกรรมการจัดซื้อ/จัดจ้าง ตามคำสั่ง อบจ.ลพบุรี ที่ 289 / 2562
ลงวันที่ 15 มิ.ย. 62
แบบเปลี่ยนแปลงที่ 50/62
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

กลุ่มงานประกวดราคาและสัญญา

| | | | |
|---|---|---|---|
| องค์การบริหารส่วนจังหวัดลพบุรี | โครงการ ก่อสร้างถนนลาดยางแบบ Asphaltic concrete หมู่บ้านที่ 7 ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี | สำนักงานสถาปนิก เขียนแบบ (นายวิเชียร แก้วริยุดา) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | ตรวจแบบ (นายสุรศักดิ์ พลเยี่ยม) วิศวกรโยธาชำนาญการ<br>ผอก. (นายสมบูรณ์ ใจมั่น) ผู้อำนวยการกองช่าง | เห็นชอบ (นายสุรศักดิ์ [illegible]) ผู้อำนวยการกองช่าง |

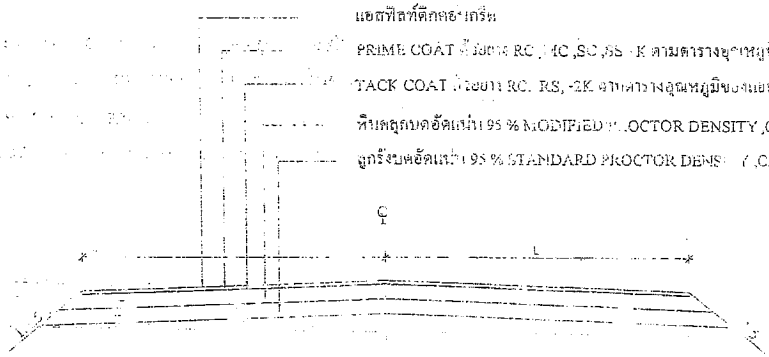
สำเนาถูกต้อง

(นางนำภูยา ทองขาว)

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 21 หน้า 13

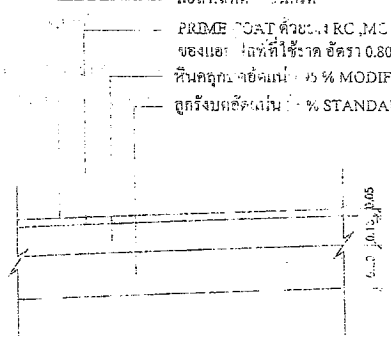
ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1



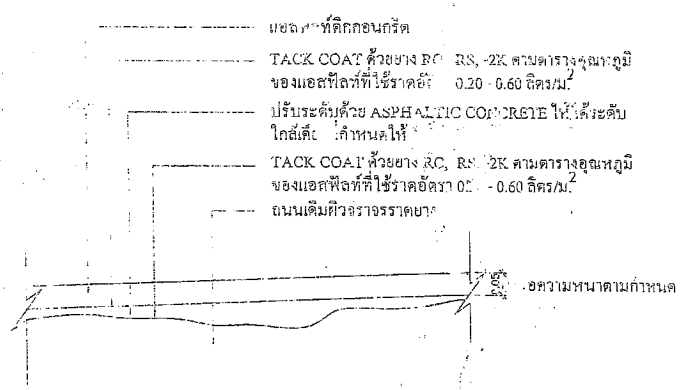

รูปตัดถนน แอสฟัลท์ติก คอนกรีต

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68 /2564
ลงวันที่ 21 มิ.ย. 2564 จำนวน 29 หน้า

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




รายละเอียด ASPHALTIC CONCRETE




รายละเอียดงาน OVERLAY ASPHALTIC CONCRETE

หมายเหตุ

- ปริมาณแอสฟัลท์ที่กำหนดให้นั้นเป็นค่าประมาณ
- ปริมาณแอสฟัลท์ติกที่ใช้จริงขึ้นอยู่กับความเรียบของพื้นทาง สภาพพื้นที่ ...

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

แบบ
ถนนลาดยางแบบ ASPHALTIC CONCRETE

เขียนแบบ
(นายสุภักดิ์ นาคปรีชา)
ผู้ช่วยช่างเขียนแบบ

ตรวจแบบ
(นายชัยวัฒน์ ทิงสมอาจ)
นายช่างเขียนแบบชำนาญการ

ตรวจแบบ
(นายพรชัย แก้วบังวัน)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ
(นาง...สราวุธ ...ศุข)
หน.ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

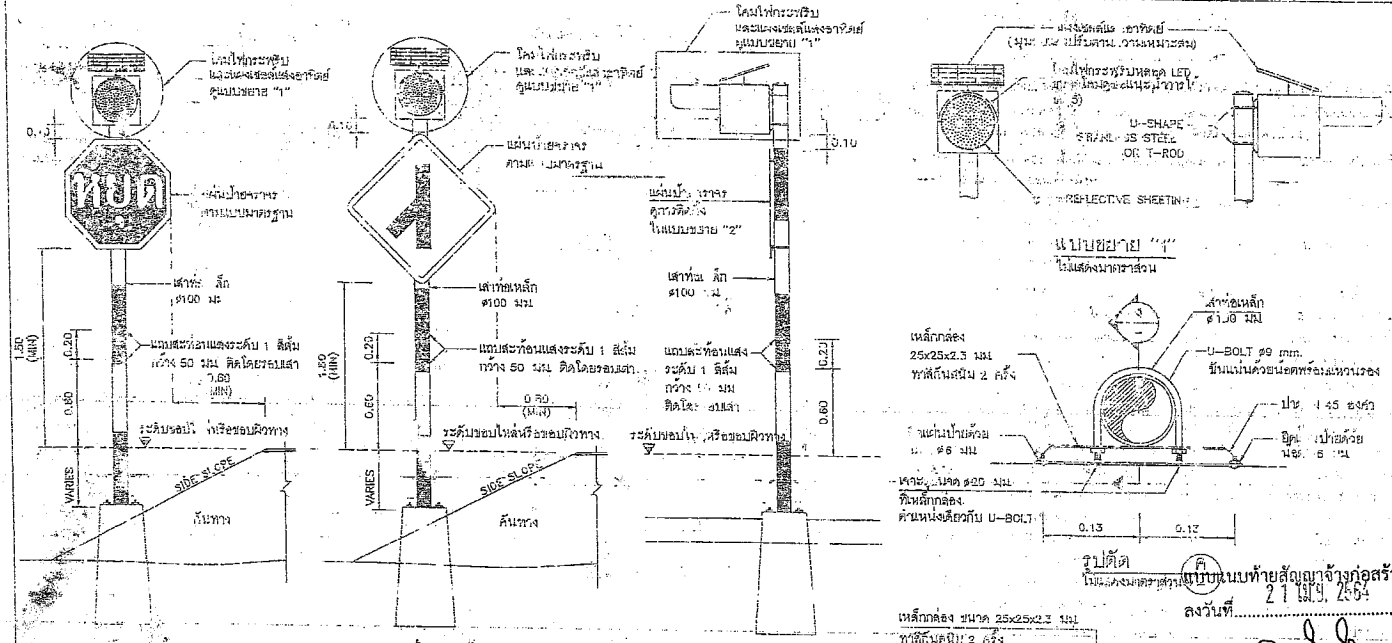
ตรวจ
(นายอำนาจ ...เริง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายสุจิ... ...ญมาเลิศ)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
รักษาราชการแทนปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ผู้อนุมัติ
(นายกิ... อาจ วงษ์ประยูร)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
ปฏิบัติราชการแทนนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
นิติกรชำนาญการ
แทนผู้อำนวยการกองพัสดุชำนาญงาน




แสดงการติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบร่วมกับป้ายบังคับ หรือป้ายเตือน (เสาเหล็ก)

ไม่แสดงมาตราส่วน

## ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาณไฟกระพริบ

1. วัสดุต่างๆ มีห่วยยึด ... จากระบุไว้เป็นอย่าง...
2. ระยะการติดตั้งโดยประมาณ ... ป้ายตามแบบแสดง ... ถึง ...
3. เลนส์ของโคมไฟกระพริบ ขนาด ø210 มม. หรือ 300 มม. ทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนต ... ทนต่อแสงอาทิตย์ ... และไม่เป็นอุปสรรค
4. หลอดเป็นหลอด LED ชนิดที่ใช้สำหรับงานสัญญาณจราจร สีเหลือง หรือสีแดง ... ที่เหมาะสมกับการใช้งาน และมีรายละเอียดดังนี้
   4.1 สำหรับโคมขนาด ø210 มม. จำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 80 หลอด และมีความเข้มของแสงโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 450,000 mcd.
   4.2 สำหรับโคมขนาด ø300 มม. จำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 120 หลอด และมีความเข้มของแสงโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 660,000 mcd.
5. รูปแบบตัวโคมไฟสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากเรา และต้องมีกระบังหน้าติดประกอบกับดวงโคมเพื่อใช้บังแสงแดดส่องกลางวันและป้องกันรับรวมแสงในเวลากลางคืน
6. การกระพริบของ LEDs ต้องกระพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอด และสามารถปรับตั้งจำนวนการกระพริบไม่น้อยกว่า 40 ครั้ง/นาที แต่ไม่เกิน 80 ครั้ง/นาที อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 100,000 ชม.
7. แหล่งพลังงานเป็นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากวัสดุ MONO-CRYSTAL SILICON สามารถผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ รูปแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รูปแบบการติดตั้งแผงเซลล์ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยต้องสามารถปรับทิศทางเพื่อรับแสงอาทิตย์ได้ ... รับจำนวนแผงเซลล์ที่แสดงการซื้อหรือการได้มาซึ่งเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งออกให้โดยโรงงานหรือผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย ให้ทราบ ... อนุวัติ
8. ชุดประจุไฟฟ้าพลังงานเป็นแบตเตอรี่แบบ SEALED LEAD ACID หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า ขั้วต่าง ... ถังลักษณ์ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ ความจุ 12 AMPERE-HOUR โดยสามารถจ่ายไฟได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมงจะต้องมีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต่อ...
9. เสาเป็นเสาเหล็กกลวงชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL PIPE) ขนาดไม่ต่ำกว่า ø100 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วทาสีดำสลับขาว เป็นช่วงๆ ละ 0.50 ม. อย่างน้อย 2 ครั้ง ... ความยาว ... ติดตั้งแถบสะท้อนแสงระดับ 1 สีส้ม จำนวน 2 แถบ ขนาดกว้างแถบ 50 มม. รอบเสา
10. ผู้รับจ้างต้องประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งเป็น ๆ มีกำหนด 24 เดือน ... หรือส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบ ... ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนทดแทนให้ใหม่ทันทีภายในกำหนดเวลา ... ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น ... ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องจากกระทำ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลอดไฟ ... ผู้ว่าจ้างทันที ... ผู้รับจ้างต้องจัดหาหลอดไฟสัญญาณสำรองไว้ให้ไม่น้อยกว่า 10 หลอดต่อการติดตั้งไฟ ... เพื่อใช้งานได้โดยทันทีเมื่อหลอดไฟเสีย ... ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนให้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ... ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดหรือตรวจสอบหลังหรือตามจำนวนที่ได้ไว้ ... เปลี่ยนแทนหลอดที่ชำรุด ... เพื่อให้มีการทำงานหลอดไฟสัญญาณได้ดีเต็ม

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ ... 18 / 2564
ลงวันที่ 21 มี.ย. 2564
จำนวน ... หน้า
ลงชื่อ ... ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ ... ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ ... พยาน
ลงชื่อ ... พยาน

## ข้อแนะนำการใช้

1. ไฟกระพริบสีแดงมีความหมายเดียวกับป้ายหยุด ... ควรใช้ติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตราย หรือไม่สามารถมองเห็นป้ายหยุดที่ติดตั้งได้ โดยติดตั้งกับป้ายหยุดเพื่อเน้นให้ผู้ขับขี่ทราบใจป้ายหยุด
2. ไฟกระพริบสีเหลืองมีความหมายให้ลดความเร็วและผ่านทางเดินรถนี้ไปโดยความระมัดระวัง สัญญาณไฟนี้จะติดตั้งคู่กับป้ายเตือนเพื่อเน้นให้ผู้ขับขี่ทราบใจป้ายเตือน
3. การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบนเสาเหล็ก ควรติดตั้งบริเวณไม่เขตชุมชน หรือจุดติดตั้งเครื่องป้ายจราจรในสายทาง ทั้งนี้ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดลงในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง
4. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้วิธีการติดตั้งเสาเหล็กฝังในฐานรากคอนกรีตเสริมรูป แทนการฝังในฐานรากคอนกรีตได้
5. โคมสัญญาณไฟกระพริบขนาด ø210 มม. ใช้สำหรับทางสายรอง และขนาดใหญ่ ø300 มม. ใช้สำหรับทางสายหลัก ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ

แบบนี้เป็นประกอบการกำหนดราคากลาง

กรมทางหลวงชนบท

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนดคุณลักษณะของวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล

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

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564
ลงวันที่ 21 เม.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ ..... พยาน
ลงชื่อ ..... พยาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรพิสุวรรณ มหาดาล

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส ที่ 284 / 2563
ลงวันที่ 19 ส.ค. 63
แบบเปลี่ยนแปลงที่ 500/63
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

สำเนาถูกต้อง
(นางสินาภูยา ทองขาว)
จ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

<u>ข้อกำหนดเฉพาะ</u>

วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล

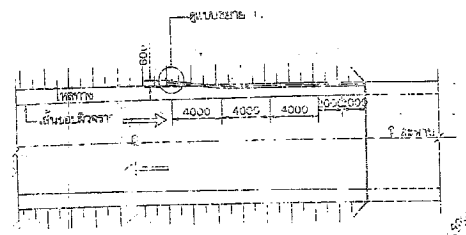
1. คุณลักษณะวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อลดการลื่นไถล
ผลิตจากวัสดุโคลด์พลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง ตามมาตรฐาน มอก. 2611–2556 ชนิดที่ 2 (ผสมลูกแก้ว)
ส่วนผสมหลักประกอบด้วยสารยึดกลุ่มโพลีเมทิลเมทาคริเลตเป็นของเหลว ที่ต้องผสมสารทำให้แข็งประเภทสารบินโซอิลเปอร์ออกไซด์ (Benzoyl Peroxide)
1.1 วัสดุเคลือบผิวจะต้องผลิตจากวัสดุประสานที่ทำให้เกิดการแข็งตัวด้วยปฏิกิริยาทางเคมี โดยปฏิกิริยาจะเกิดหลังจากการผสมวัสดุ 2 ส่วนเข้าด้วยกัน และใช้เวลาแข็งตัวเพื่อสามารถเปิดการจราจรได้ใน 10–15 นาที วัสดุประสานจะต้องให้สีใสสม่ำเสมอและสามารถยึดเกาะวัสดุมวลรวมละเอียด (Fine Aggregate) ได้เป็นอย่างดีสม่ำเสมอ
1.2วัสดุมวลรวมละเอียด (Fine Aggregate) ใช้ผสมลงไปในส่วนผสมหลักให้เข้ากันดีก่อนทำงาน หรือ โรยลงไปขณะทำงานโดยใช้ปริมาณไม่ต่ำกว่า 30% ของน้ำหนักวัสดุประสานทั้งหมดที่ใช้ และวัสดุมวลรวมละเอียดจะต้องมีขนาดตั้งแต่
ที่ มม. ถึง 3 มม. ความหนาเฉลี่ยโดยรวมของวัสดุเคลือบผิวเมื่อทำงานแล้วจะต้องไม่ต่ำกว่า 3 มม.
1.3วัสดุเคลือบผิวจราจรต้องมีความสามารถต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance) ไม่ต่ำกว่า 65 BPN หรือ 65 SRT โดยการทดสอบด้วยวิธี British Pendulum Machine ขณะปฏิบัติงานและในการตรวจรับงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือทดสอบบนผิวทางที่มีคุณสมบัติเป็นไปตาม ASTM E303–2008 หรือ EN 1436 โดยมีใบรับรองเครื่องมือจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
1.4วัสดุเคลือบผิวจราจรจะต้องมีความสามารถในการสะท้อนแสง โดยใช้ลูกแก้วสะท้อนแสงที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายบนผิวทาง ตามมอก. 543 – 2550 ประเภทที่ 3
1.5เกณฑ์กำหนดคุณสมบัติของวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถลตามตารางที่ 1. เกณฑ์กำหนดคุณลักษณะของวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล
1.6ค่าความต้านทานการลื่นไถลสำหรับวัสดุเคลือบผิวจราจร ณ เวลาต่างๆเป็นไปดังนี้
1.6.1 ค่าความต้านทานการลื่นไถลขณะตรวจรับงานต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65
1.6.2 ค่าความต้านทานการลื่นไถลเมื่ออายุใช้งานผ่านไป 1 ปี ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 60
1.6.3 ค่าความต้านทานการลื่นไถลเมื่อหมดอายุประกันงานงาน ( ปี) ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 55
2. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
3. วัสดุเคลือบผิวจราจรต้านทานการลื่นไถล ไม่ควรนำมาใช้กับผิวจราจรที่เป็นแอสฟัลต์
4. ในแห่งที่ที่ระดับตั้งจราจรมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมเพื่อให้ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564
ลงวันที่ 21 มิ.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ ..... พยาน
ลงชื่อ ..... พยาน

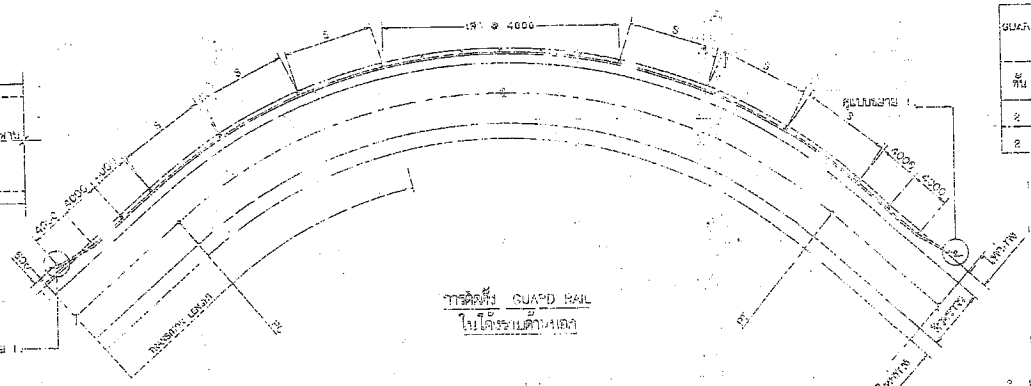
เทศบาลตำบลเขาสำลี อบจ.สข. ที่ 289 / 2562
ลงวันที่ 19 ก.ย. 63
แบบแนบท้ายสัญญาที่ 264/62

เทศบาลตำบลเขาสำลี

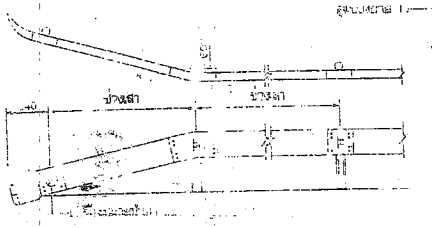
(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน



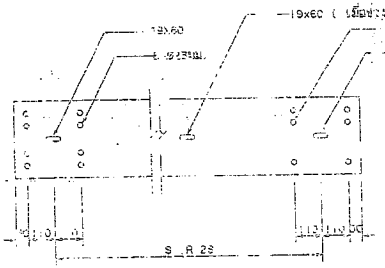

การติดตั้ง GUARD RAIL ก่อสร้างใหม่

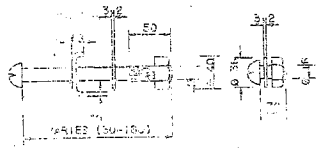



การติดตั้ง GUARD RAIL
ในโค้งระนาบด้านเดิม

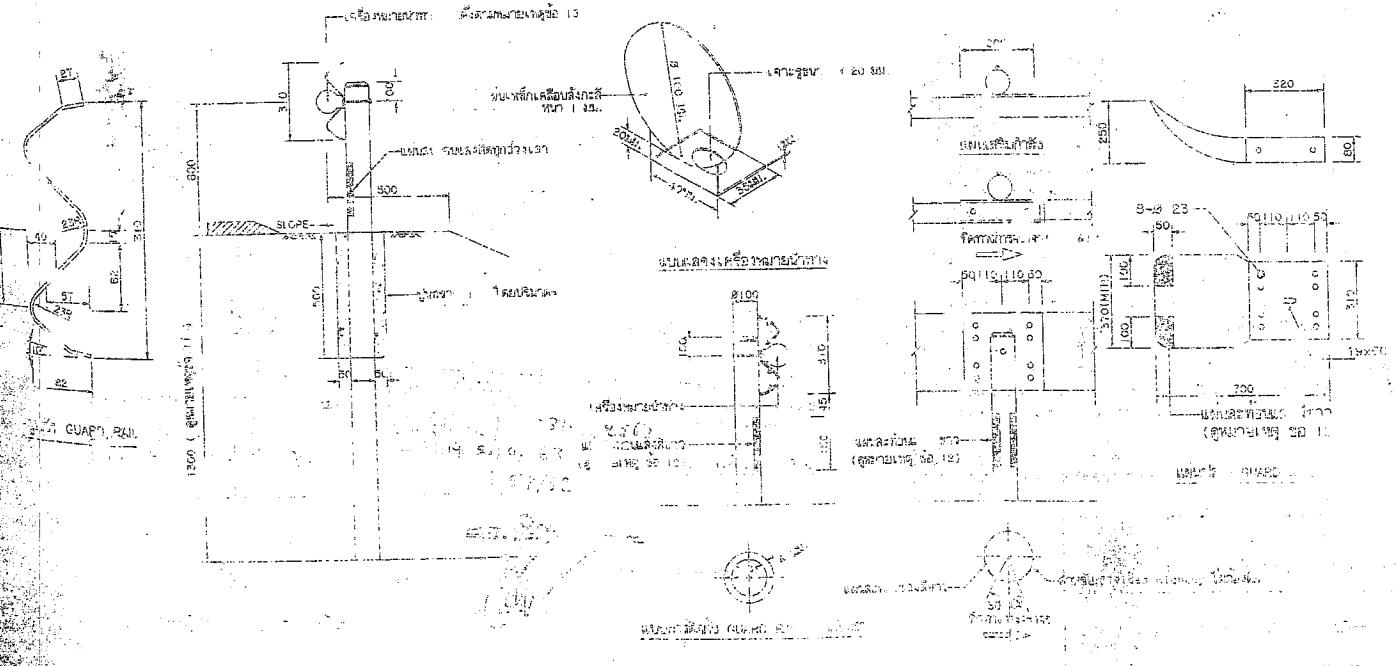



แบบขยาย แสดงการติดตั้งและหลังเสา GUARD RAIL




สลักเสาและแป้นเกลียว




แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี

แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี

แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี

## รายการประกอบแบบ

1. GUARD RAIL จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
   1.1 คุณสมบัติทางกล

| GUARD RAIL | | การต้านแรงดึง MIN. TENSILE STRENGTH กก./ซม.² | การยืดตัว ELONGATION ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ) | ระยะโก่ง (MAX. DEFLECTION) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAX. LOAD TRAFFIC FACE UP | | MAX. LOAD TRAFFIC FACE DOWN | |
| ชั้น | ชนิด | | | กก. | ระยะโก่ง (มม.) | กก. | ระยะโก่ง (มม.) |
| 2 | 1 | 41 | 21 | 680 | 50 | 945 | 50 |
| 2 | 2 | 41 | 1[illegible] | 910 | 75 | 720 | 75 |

   1.2 ชั้นของ GUARD RAIL ใช้ชั้นที่ 2. โดยมีความหนาของแผ่นเหล็กที่ใช้ทำการผลิต ไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร
   1.3 ชนิดของ GUARD RAIL แบ่ง ใน 2 ชนิด ดังนี้
   ชนิดที่ 1. อาบสังกะสี อย่างน้อย 350 กรัม/ม²
   ชนิดที่ 2. อาบสังกะสี อย่าง น้อย 1,100 กรัม/ม²
   GUARD RAIL ชนิดที่ 2. ใช้ในกรณีที่ต้องการให้มีความต้านทานการกัดกร่อนเป็นพิเศษ เช่น เส้นทางที่อยู่ติดทะเล
   1.4 โดยปกติใช้ GUARD RAIL ความยาว 25 ม. ให้ใช้ [illegible] ตามข้อที่ [illegible] GUARD RAIL ยาว 3.90 ม. ที่เสาทุกต้น
2. เสาเหล็กกลมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ( CALVANIZED STEEL PIPE ) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 100 มม. หนา ไม่น้อยกว่า [illegible] มม.
3. ตัวยึดเกลียว (BOLT & NUT) ชนิดทั้งแหวนรองจะต้องมีคุณภาพตั้งแต่ ตาม มอก. [illegible] ชั้นคุณภาพชั้น 5.8
4. ช่วงห่างระหว่างเสา ( S ) ให้เป็นไปตามตารางกำหนดดังนี้

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

5. บนทางโค้งรัศมีต่ำกว่าหรือเท่ากับ 6.00 ม. ให้งอกายสัดส่วนโค้งน้อยกว่า [illegible] ม. หรือ ด้าน TOP [illegible] ที่มีช่วงน้ำสั้นกว่า 1.50 ม. หรือเป็นมุมน้ำ เป็นต้น ควรใช้ GUARD RAIL แบบ [illegible] ( GUIDE POST ) ชนิดอกแบบและขนาด และความยาวให้เป็นไปตาม มอก.246
6. GUARD RAIL ในทางโค้ง R ≤ 50 ม. ให้ติดตั้งอยู่ชอบในทางจราจร
7. GUARD RAIL ติดตั้งอยู่ชอบในทางจราจร
8. ชิ้นส่วนทั้งหมดเป็นชิ้นสำเร็จรูป นอกจากที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
9. รายละเอียด แบบมาตรฐานและวิธีการทดสอบที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ให้เป็นไปตาม มอก.246
10. สำหรับกรณีการก่อสร้างทางท้องถิ่นโดยทั่วไปให้ใช้ GUARD RAIL ชั้นที่ 2. ชนิดที่ 1. เป็นส่วนใหญ่ และต้องมีการตรวจสอบเป็นครั้งคราว
11. โดยทั่วไปไม่มีการตรวจสอบวันเดือนปีที่กำหนด ให้ตั้งเสาเหล็กกลมรูปเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม. แล้วรู้ล่วงหน้าอนาคตได้ [illegible] แรงทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
12. แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี ที่สำคัญประกอบที่การยึดต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ระดับที่ 2. ตาม มอก. 606
13. เครื่องหมายจราจร [illegible] ขอบวงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 ซม. ผลิตจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ติดแผ่นสะท้อนแสงชนิดวิศวกรรม MICRO PRISMATIC ชนิดประสิทธิภาพสูง ตามมาตรฐานระดับที่ 3. ตาม มอก.606 โดยแว่วปลายมีการหดขอบและเจาะรูขนาด [illegible] มม. เพื่อใช้ในการร้อยกันสกรูสำหรับการติดตั้งบนราวกันอันตราย
14. ตามบริเวณเขาหรือที่ของเท้าและพื้นแผ่นสามารถขนย้ายเปลี่ยนแปลงได้ แต่ต้องมีพื้นที่การยึดแผ่นไม่น้อยกว่า [illegible] ตร.ซม.
15. ระยะการติดตั้ง [illegible] ของ GUARD RAIL [illegible] ทุกระยะ 4 ม. [illegible] ด้านหน้าโค้งงอ ใช้ความยาวของเสา หลักด้านโค้ง ตอน ปูนโค้ง เริ่ม [illegible] ระยะ 1.5 ม. [illegible] แยกไม่ตรงกันเกิน 12 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการรับน้ำหนัก

หมายเหตุ

1. ราคา GUARD RAIL และการติดตั้งรวมอยู่ในงานบนเส้นทาง [illegible] ตามรายละเอียดของแบบมาตรฐานกรมทางหลวงที่กำหนด

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564
วันที่ 21 มิ.ย. 2564
จำนวน 22 หน้า

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

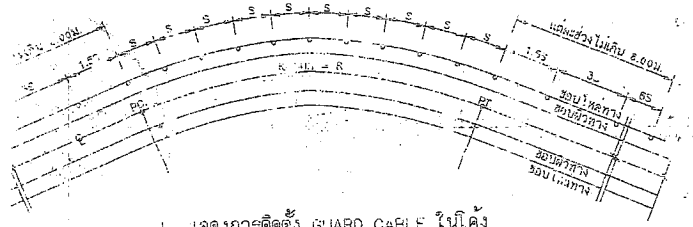
พยาน

พยาน

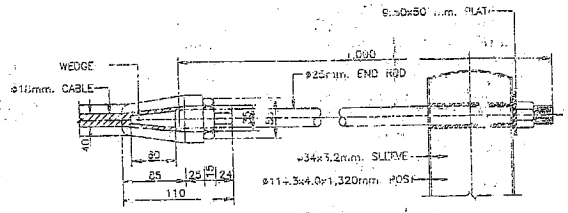
สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

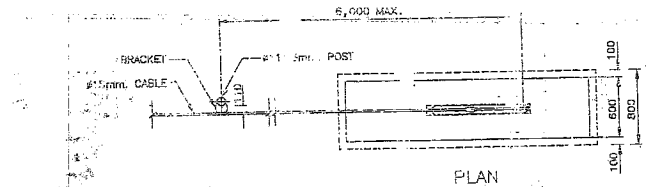
แบบมาตรฐานกรมทางหลวง



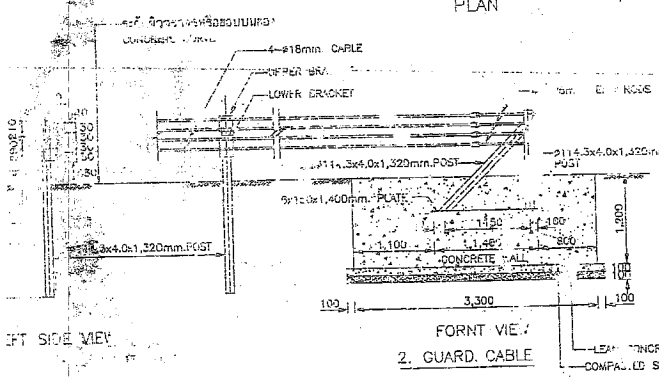

1. แสดงการติดตั้ง GUARD CABLE ในโค้ง




6. FITTING สำหรับ CABLE ช่วงปลาย

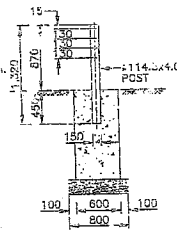



PLAN

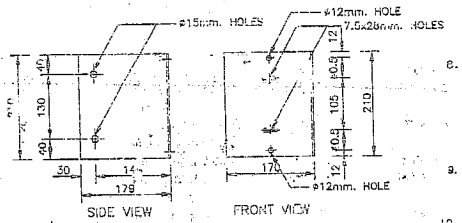



FORNT VIEW

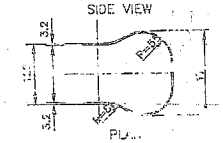
2. GUARD CABLE




RIGHT SIDE VIEW

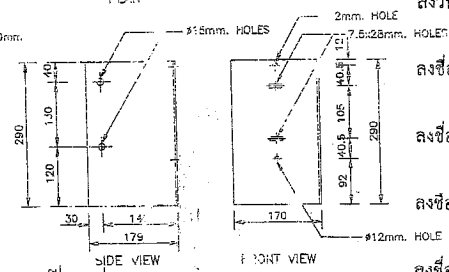



SIDE VIEW FRONT VIEW

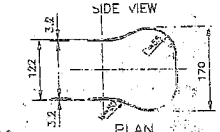


PLAN

7. UPPER BRACKET

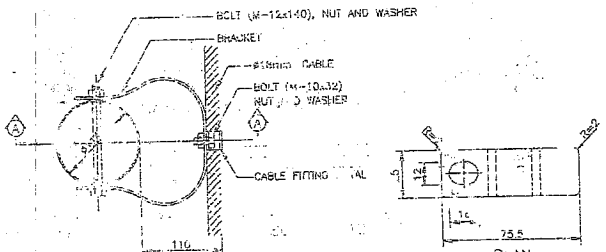



SIDE VIEW FRONT VIEW



PLAN

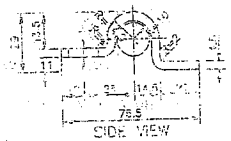
8. LOWER BRACKET




SECTION A - A



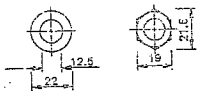
PLAN



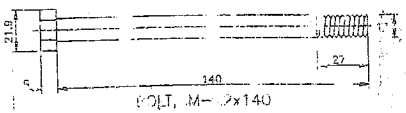
SIDE VIEW

4. FITTING สำหรับปลายกาว

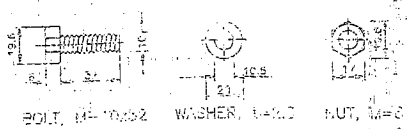
CABLE FITTING METAL



WASHER, t=2.3 NUT, M=1

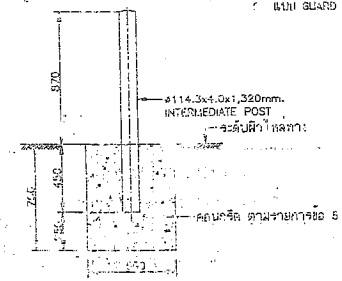


BOLT, M-12x140



BOLT, M-10x32 WASHER NUT, M=8

5. BOLTS, NUTS AND WASHER




9. แสดงการติดตั้งเสาช่วงกลางแบบเสริม ... ยึดเกาะ

## รายการประกอบแบบ

1. สาย CABLE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม (ความสามารถเหนี่ยวยืดให้ +7% ถึง -3% แบบ 3 STRANDS ๆ 7 WIRES(A3x7) ทำเกลียวแบบ ORDINARY Z-LAY ค่าอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 220 กรัม/ม ROPE BREAKING STRENGTH > 16 TONS
3. เสากลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 114.3 มม. (ความสามารถเหนี่ยวยืดให้ ± 0.5%) ความหนา 4.0 มม. (ความสามารถเหนี่ยวยืดให้ ±10%) ทำด้วย CARBON STEEL PIPES FOR GENERAL STRUCTURALPURPOSES หรือวัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า YIELD STRENGTH > 2,400 KSC. TENSILE STRENGTH > 4,100 KSC. ELONGATION > 23% การอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 350 กรัม/ม BRACKET ทำด้วย ROLLED STEEL FOR GENERAL STRUCTURES หรือวัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า YIELD STRENGTH > 2,500 KSC. TENSILE STRENGTH > 4,100-5,200 KSC ELONGATION > 21% THICKNESS > 3.2 มม. การอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 350 กรัม/ม
4. BOLT, NUT AND WASHER ต้องมีความแข็งแรง > 270 HRC. และการอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 350 กรัม/ม
5. คอนกรีต
   5.1 ส่วนผสม ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ 325กก., ทราย 430ลิตร. หินย่อยหรือกรวดย่อย 860 ลิตร.
   5.2 ส่วนยุบของคอนกรีต(SLUMP) ไม่เกิน 50 มม. กำลังรับแรงสูงสุด(ULTIMATE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีต ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่ออายุครบ 28วัน ต้องไม่น้อยกว่า 200กก./ซม.
6. ตำแหน่งเสาของ GUARD CABLE ให้ติดตั้งที่ขอบนอกของไหล่ทาง
7. ช่วงห่างระหว่างเสา (S) ให้ใช้ดังนี้
   ทางตรงหรือโค้ง R> 100 S = 3.00 ม.
   โค้ง R> 50 S = 3.00 ม.
   โค้ง R> 15 S = 2.00 ม.
   โค้ง R< 15 S = 1.00 ม.
8. ช่วงห่างระหว่างเสาของ GUARD CABLE ในโค้งให้พิจารณาดังนี้
   8.1 ในกรณีโค้งวงกลม (CIRCULAR CURVE) ให้แบ่งเส้นความยาวตามแนวในข้อ 3. ออกเป็นช่วงๆ แต่ละช่วงยาวเท่ากันและยาวไม่เกินตามข้อ 7. จุดที่ได้เป็นตำแหน่งตั้งเสา และให้เสาตั้งตรงออกไปยึดยาวไม่ 3 ตัว ตามที่แสดงในรูปที่ 1.
   8.2 ในกรณีส่วนโค้งก้นหอย (SPIRAL CURVE) ให้ติดตั้งเสาตามแสดงในรูปที่ 1. และให้ตั้งเสาต่อไปยึดจนถึง A TS หรือ ST โดยใช้ความยาวช่วงสั้น 6.00 ม.
9. ความลึกของเสาช่วงกลางที่ฝังลงในดินให้มีระยะ 0.50ม. (ตามรูปที่ 2) หรือในกรณีที่หลุมรองรับคอนกรีตให้ฝังลงในคอนกรีตลึก 0.45ม.(ตามรูปที่ 9) หรือในกรณีที่ไม่สะดวกในส่วนที่เป็นโครงสร้าง คสล. เช่น สะพาน, กำแพงกันดินฯลฯ ให้ฝังลึก 0.45ม.
10. เมื่อติดตั้ง GUARD CABLE ต้องคำนวณตำแหน่งและระดับเสาสำหรับติดตั้ง CABLE โดยให้ใช้แรงดึงใน CABLE หนึ่งตัน
11. ในการติดตั้ง GUARD CABLE ยาวกว่า 100.00 ม. ให้ทำการสร้าง END SUPPORT ระยะไม่เกิน 100.00ม. โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
12. [illegible]

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564

ลงวันที่ 21 มิ.ย. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

1. การติดตั้งงาน GUARD CABLE ให้ติดตั้งดังนี้
   1.1 รายการเสาต้นรับ (END SUPPORT FOR GUARD CABLE) ห่วยเป็นเหล็กที่ติดตั้งรวมถึงงานขุดแต่งดิน ทรายรองพื้น, คอนกรีตฐานคอนกรีต, END POST, END RODS และ CABLE จาก END ROD ถึงเสาช่วงกลางด้วย
   1.2 รายการ GUARD CABLE ประเภทเป็นเมตร ให้วัดระยะจากเสาถึงเสา (เสาช่วงกลาง)
   [illegible] แบบ GUARD CABLE และการติดตั้ง ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-ส-202/45 ของกรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

GUARD CABLE และการติดตั้ง

สำเนาถูกต้อง

(นางนาฏยา ทองขาว)

แบบมุ่งเน้นประสิทธิภาพ

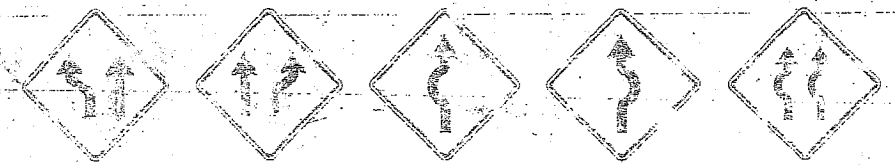
กรมทางหลวงชนบท

กรมทางหลวงชนบท พัฒนาพัสดุชำนาญงาน

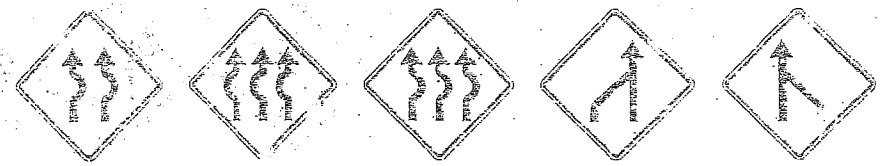
ประเภทป้ายจราจร ระหว่างงานก่อสร้าง (ตก)

ตก-1 ตก-2 ตก-3 ตก-4 ตก-5

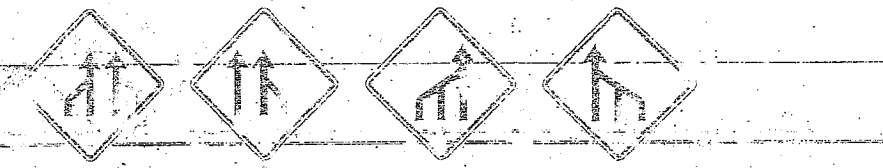
ตก-6 ตก-7 ตก-8 ตก-9 ตก-10



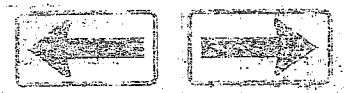
ตก-11 ตก-12 ตก-13 ตก-14 ตก-15



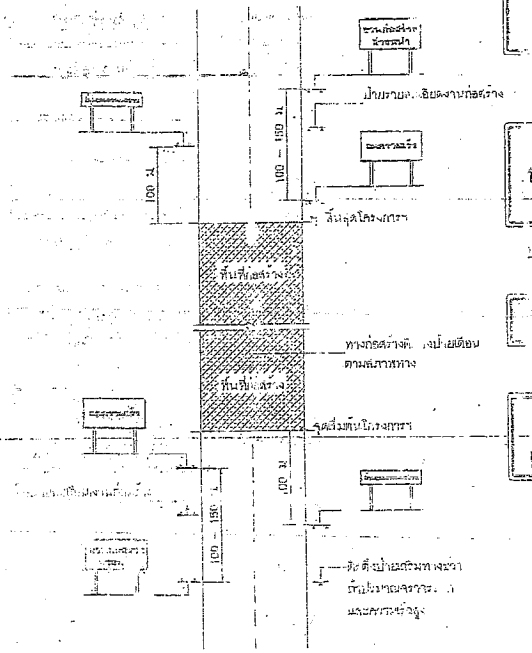
ตก-16 ตก-17 ตก-18 ตก-19 ตก-20



ตก-21 ตก-22 ตก-23 ตก-24



ตก-25 ตก-26




งานก่อสร้างข้างหน้า ขนาดป้าย 90 x 180 ซม. ตัวอักษร 70 ซม.

ป้ายเตือนงานก่อสร้าง

ลดความเร็ว ขนาดป้าย 90 x 180 ซม. ตัวอักษร 20 ซม.

ป้ายเตือนมีวัสดุบนไหล่ทาง

จุดเริ่มต้นก่อสร้าง ขนาดป้าย 45 x 180 ซม. ตัวอักษร 20 ซม.

จุดสิ้นสุดเขตก่อสร้าง ขนาดป้าย 75 x 180 ซม. ตัวอักษร 15 ซม.

แบบแนบท้ายสัญญาจ้างก่อสร้าง เลขที่ 68/2564

ลงวันที่ 21 มี.ค. 2564 จำนวน 22 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..... ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน

หมายเหตุ
แผ่นพื้นป้าย แสดงตัวอักษรสีดำ เส้นขอบสีดำ กว้าง 3.0 ซม.

แสดงการติดตั้งป้ายจราจร ระหว่างการก่อสร้างทาง

หมายเหตุ

1. ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว ดังนี้
   1.1 ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 100 เมตร
   1.2 ความเร็วตั้งแต่ 70 กม./ชม. ขึ้นไปใช้ระยะห่าง 150 เมตร
2. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งไฟกระพริบ ในแนวยืนตั้ง ทุกระยะ 100 เมตร
3. แผงกั้นที่ตั้งบริเวณทางเป็ง ให้ติดตั้งระยะห่างถึงไม่เกิน 30 เมตร และเริ่มติดตั้งที่ขอบทางจราจร ทุกระยะ 50 - 60 เมตรต่อ
4. สภาพทางตั้งตรงไม่ได้ให้ติดตั้งหลักปักทาง
   4.1 บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งตั้ง
   4.2 บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
   4.3 บริเวณที่ต้องการนำทางเพื่อให้เห็นหมายที่ชัดเจนตลอดปลายทาง พร้อมด้วยทางแยกเล็กน้อย
   4.4 บริเวณเป็นทางโค้งที่ต้องปรับปรุงผิวทาง

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตก)

| ลำดับที่ | ชื่อป้ายจราจร | รหัส |
|---|---|---|
| | สภาพทาง | ตก-1 |
| 2 | งานก่อสร้าง | ตก-2 |
| 3 | [illegible] | ตก-3 |
| 4 | เครื่องจักรกลกำลังทำงาน | ตก-4 |
| 5 | [illegible] | ตก-5 |
| 6 | ทางเบี่ยงซ้าย | ตก-6 |
| 7 | ทางเบี่ยงขวา | ตก-7 |
| [illegible] | เป็นทางราบ | ตก-8 |
| [illegible] | เป็นทางลาดชัน | [illegible] |

ป้ายเตือนชั่วคราว เป็น

| | |
|---|---|
| เส้นขอบทางด้าน | ให้เป็นเส้นขอบทาง |
| เส้นขอบทางด้าน | ให้เป็นเส้นขอบทางแยก |
| ทั้งสองด้าน | ให้เป็นเส้นขอบทางแยกทั้งสองด้าน |

สำเนาถูกต้อง

(นายภูมิยา ทองขาว)
จ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

แบบรูปแบบประกอบการพิจารณาอนุมัติ