



ประกาศกรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๒ รายการ กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง - บางคูวัด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๒ รายการ กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง - บางคูวัด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๖๒๓,๔๔๔.๙๒ บาท (สิบสองล้านหกแสนสองหมื่นสามพันสี่ร้อยสี่สิบบาทเก้าสิบบสองสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างสะพาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานจ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) เชื้อ

ถือ ซึ่งไม่ใช่ผลงานอันเกิดจากการรับจ้างช่วง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๔๘-๘๓๕๕,๐-๒๕๔๘-๘๓๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่

พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายจิระพล จูห้อง)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

## เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวง

หมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง - บางคูวัด

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง งานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง - บางคูวัด ณ ที่กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT., กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT., กม.๓+๐๒๙.๐๐ LT., กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT.RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT., กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT., กม.๗+๙๙๐.๐๐ LT.RT. และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT.RT ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
  - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
  - (๔) หลักประกันผลงาน
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา
  - ๑.๑๐ เงื่อนไขแผนการทำงาน
  - ๑.๑๑ การจ้างช่วง

- ๑.๑๒ รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง
- ๑.๑๓ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา
- ๑.๑๔ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
..... ฯลฯ.....

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างสะพาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานจ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ ซึ่งไม่ใช่ผลงานอันเกิดจากการรับจ้างช่วง
- ๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นสำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
  - (๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น
- (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างสะพาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ

ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน วัน แต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๖๓๑,๒๓๑.๐๐ บาท (หกแสนสามหมื่นหนึ่งพันสองร้อยสามสิบเอ็ดบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ (โดยส่งจ่ายศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) กรมทางหลวง)

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงหรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การ



ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความ แตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรร มการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนออื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะ ไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็น สำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอ เอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หาก ปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วม กัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ (โดยส่งจ่ายศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) กรมทางหลวง)

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกิน ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๒.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

## ๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือของค่าจ้างทั้งหมด (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรม เพื่อเป็นหลักประกันแทน

กรมจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

## ๑๓. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ ๑.๕

#### ๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่นหรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

- ๑๕.๑ ช่างไม้
- ๑๕.๒ ช่างโยธาหรือช่างก่อสร้าง
- ๑๕.๓ ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต
- ๑๕.๔ วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร

**๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

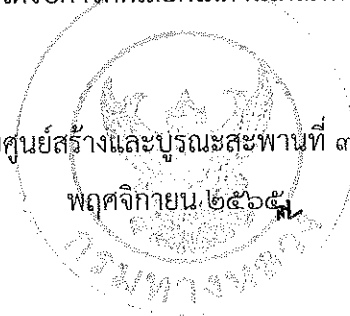
ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ  
ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

พฤศจิกายน ๒๕๖๕

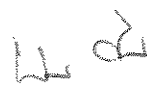


รายละเอียดแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง - บางคูวัด ที่ กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT, กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT, กม.๓+๐๒๙.๐๐ LT, กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT, กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT.RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT, กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT, กม.๗+๙๙๐.๐๐ LT.RT. และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT.RT ตามรายละเอียดดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	หน่วย นับ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
๑	งานปรับปรุงคานสะพาน (Cap Beam) ด้วยวัสดุ Non-Shrink Concrete	ตร.ม.	๗๒๑.๐๐	
๒	งานปรับปรุงเสาสะพาน (Column) ด้วยวัสดุ Non-Shrink Concrete	ตร.ม.	๙๑๒.๐๐	
๓	งานเสริมกำลังโครงสร้าง Plank-Girder ด้วยวัสดุ CFRP WRAP THK. ๐.๑๖๗ mm.	ตร.ม.	๕๘.๐๐	
๔	งานซ่อมแซมและเสริมกำลังคาน ด้วยวิธีติดตั้งแผ่นเหล็กเสริม (Steel Jacketing)	เมตร	๓๘.๐๐	
๕	งานทาสีด้วยน้ำปูนผสมสารยึดเกาะโพลีเมอร์	ตร.ม.	๒๑,๗๐๐.๐๐	
๖	งานอำนวยความสะดวกในการจราจรระหว่างก่อสร้าง	ชุด	๑.๐๐	
(รายละเอียดตามแบบก่อสร้างเลขที่ SE-๑/๑๗ - SE-๑๗/๑๗ รวม ๑๗ แผ่น)				

#### หมายเหตุ

๑. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการจัดการจราจร ในบริเวณที่ก่อสร้าง พร้อมแผนผังติดตั้งป้ายจราจร, เครื่องหมาย ไม้กั้น และติดตั้งไฟกระพริบและไฟนีออน ตามแบบของกรมทางหลวง ให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและอนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติงาน หากผู้ว่าจ้างยังไม่อนุมัติเนื่องจากต้องให้ผู้รับจ้างแก้ไข ปรับปรุงแผนการจัดการจราจร และเครื่องหมายอำนวยความสะดวกต่างๆก่อน ห้ามผู้รับจ้างลงมือ ก่อสร้างจนกว่าจะได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะนำไปอ้างในการต่อสัญญา ไม่ได้
๒. ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการปฏิบัติงานและบัญชีเครื่องจักรที่จะใช้ปฏิบัติงานตามสัญญาเพื่อให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบก่อนเข้าปฏิบัติงานซึ่งผู้รับจ้างยินยอมแก้ไขตามคำแนะนำของ คณะกรรมการตรวจการจ้าง
๓. การตรวจรับ จะใช้วิธีตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจตรวจรับพัสดุ ณ สถานที่ส่งมอบ
๔. การจ่ายเงินค่างาน จะจ่ายเป็นรายเดือนตามเงื่อนไขที่สำเร็จจริง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นว่าแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญา และรูปแบบทุกประการแล้ว และผลทดลองใช้ได้
๕. ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิด หรือด้วยเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อความ รับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยินยอมชดเชยแทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น



(นายพรชัย ศิลารมย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓๗

รายงานงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง  
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

แบบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน  
ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง-บางคูวัด ที่กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT., กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT.,  
กม.๓+๐๒๙.๐๐ LT., กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT.RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT.,  
กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT., กม.๗+๙๙๐.๐๐ LT.RT. และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT.RT. ตามรายละเอียดดังนี้

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวงจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตาม  
เงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงานยกเว้นงานจ้าง  
ตามข้อ.๒ และ ข้อ.๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

- ๑.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
- ๑.๒ งานผิวทางลูกรัง
- ๑.๓ รางระบายน้ำที่ไม่คาคอนกรีต (Concrete)
- ๑.๔ ไหล่ทางลูกรัง
- ๑.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๑.๖ ลาดดินตัด (Back Slope) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๑.๗ งานปลูกหญ้า
- ๑.๘ งานปลูกต้นไม้
- ๑.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว
- ๑.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

๔. กำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามข้อ. ๑-๓ ข้างต้น ให้มีอันสิ้นสุดลง

กรณีกรมทางหลวงมีเหตุจำเป็นต้องทำการก่อสร้าง บูรณะ ปรับปรุง บำรุงรักษาหีบซ้อนบนพื้นที่ที่ยัง  
อยู่ในระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องที่กำหนดตามประกาศสอบราคาจ้าง ซึ่งไม่ได้เกิดจากความผิดหรือ  
ความบกพร่องของผู้รับจ้าง เพื่อประโยชน์ของทางราชการ หรือเพื่อประโยชน์แก่สาธารณะในการอำนวยความสะดวก  
สะดวกปลอดภัยในการจราจร กรมทางหลวง จะคืนหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาให้กับผู้รับจ้างภายใน  
กำหนด ๑๕ วัน นับถัดจากวันรับประกันความชำรุดบกพร่องสิ้นสุดลง



(นายพรชัย ศีลารมย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓



## เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

### แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง-บางคูวัด ที่ กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT., กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT., กม.๓+๐๒๙.๐๐ LT., กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT.RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT., กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT., กม.๗+๙๙๐.๐๐ LT.RT. และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT.RT ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายในกำหนดระยะเวลา ๗ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงานผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง



(นายพรชัย ศิลารมย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓๓

## เรื่อง การจ้างช่าง


### แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง-บางคูวัด ที่กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT., กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT., กม.๓+๐๒๙.๐๐ LT., กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT.RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT., กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT., กม.๗+๙๙๐.๐๐ LT.RT. และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT.RT ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายหลังจากได้มีการลงนามสัญญาจ้างแล้ว ห้ามผู้รับจ้างเองงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามสัญญาไปจ้างช่างให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่างงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้วการที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่างงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพ้นหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่างหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่างนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่างงานแต่บางส่วน โดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒ (สิบสอง) ของวงเงินของงานที่จ้างช่างตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา



(นายพรชัย ศิลารมย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

**รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง  
แบบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

จ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง-บางคูวัด ที่กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT., กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT., กม.๓+๐๒๙.๐๐ LT., กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT.RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT., กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT., กม.๗+๙๙๐.๐๐ LT.RT. และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT.RT ตามรายละเอียดดังนี้

.....

**๑. การกำหนดชนิดและเครื่องหมายควบคุมการจราจร**

ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมและติดตั้งป้ายจราจรในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างหรือบูรณะทางหรือสะพานตามคู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือคู่มือเครื่องหมายจราจรในงานก่อสร้าง บูรณะและบำรุงรักษาทางหลวง ของกรมทางหลวง ซึ่งแผ่นป้ายจราจรทั้งป้ายแนะนำ ป้ายเตือน ป้ายบังคับ และป้ายโครงการ จะต้องทำจากแผ่นเหล็กอาบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นวัสดุสะท้อนแสงที่มีค่าสะท้อนแสง ระดับ ๑ ตามมาตรฐาน มอก.๖๐๖-๒๕๒๙ หรือ ASTM D-๔๙๕๖ ๒๐๐๔ (Type ๗, ๘ & ๙)

**๒. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง**

๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานอย่างละเอียดและชัดเจนให้สอดคล้องกับระดับการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างแล้วเสนอผู้ว่าจ้างผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานที่ได้เสนอไว้กับผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบที่กำหนดไว้ พร้อมรายงานผลการดำเนินงานตามแผนดังกล่าวให้ผู้ควบคุมงานรับทราบอย่างน้อยเดือนละครั้ง หากสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการก่อสร้างมีความเสี่ยงที่จะเกิดความปลอดภัยกับประชาชนผู้ใช้เส้นทาง เมื่อผู้ควบคุมงานแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างหรือตัวแทนต้องติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรเพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามโดยไม่ชักช้า ทั้งนี้ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าดำเนินการในส่วนนี้เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

๒.๓ บริเวณพื้นที่ล่อแหลมต่อการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างให้สามารถมองเห็นสิ่งที่เป็นอันตรายได้อย่างชัดเจน

๒.๔ เมื่อป้ายและเครื่องหมายจราจรใด หมดความจำเป็นให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนและนำออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างโดยทันที

๒.๕ เครื่องหมายควบคุมการจราจรที่ผู้รับจ้างนำมาติดตั้งระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างในสภาพที่ดี จำนวนครบถ้วน พร้อมกับการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๒.๖ เครื่องหมายควบคุมการจราจรที่ผู้รับจ้างได้รับเงินค่างานไปแล้ว หากเกิดการชำรุด หรือเสียหายอันเนื่องมาจากสาเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรีบจัดทำหรือจัดหาติดตั้งทดแทนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ทันทีเมื่อตรวจพบ

๒.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดการให้ป้ายอยู่ในสภาพที่ดีและครบถ้วนตามคู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือคู่มือเครื่องหมายจราจรในงานก่อสร้าง บูรณะและบำรุงรักษาทางหลวง ของกรมทางหลวง และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบความเรียบร้อยตลอดเวลา

๒.๘ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน พร้อมรถ กระบะบรรทุกขนาด ๑ ตัน สภาพดี อายุการใช้งานไม่เกิน ๓ ปี จำนวน ๑ คัน ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบ ตลอดเวลาที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ให้เสนอผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยมาพร้อมแผนผัง บุคลากรของผู้รับจ้างเพื่อให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบความปลอดภัย ระหว่างการก่อสร้าง ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หรือที่ได้รับความคิดเห็นชอบจากนายช่างโครงการ และให้ถือว่า รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการตรวจรับงาน หากไม่ดำเนินการผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่ทำการตรวจรับงานในงวดนั้นๆ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผู้รับจ้างจัดหา ต้องมีใบรับรองการผ่านอบรมหลักสูตรการ ตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนจากสถาบันที่เชื่อถือได้ ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบฯ (Road Safety Auditor) อย่างน้อย ๑ คน

๒.๙ หากเกิดอุบัติเหตุใดๆ ในพื้นที่และเส้นทางที่ได้รับมอบพื้นที่ทำงานจากผู้ว่าจ้างไปดำเนินการแล้ว ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในผลแห่งอุบัติเหตุที่นั้นเพียงฝ่ายเดียวทั้งทางแพ่งและทางอาญา

๒.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายเครื่องหมายควบคุมการจราจรระหว่างการก่อสร้างให้เสร็จเรียบร้อย ครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนด พร้อมทั้งจะใช้งานและส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้าง ในการส่งมอบงานงวดแรก หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ขอรับเงินค่างานงวดแรก

### ๓. หลักเกณฑ์การคิดคำนวณและจ่ายค่างาน

๓.๑ กรมทางหลวงจะจ่ายค่างานรายการป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง โดยแบ่งจ่าย เป็น ๒ ส่วน ดังนี้

๓.๑.๑ ส่วนที่ ๑ ร้อยละ ๘๐ ของค่างานรายการป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยครบถ้วนถูกต้องตามคู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุม การจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งจะใช้งานและส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้างในการส่งมอบงานงวดแรก หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ขอรับเงินค่างานงวดแรก

๓.๑.๒ ส่วนที่ ๒ ร้อยละ ๒๐ ของค่างานรายการป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างปรับปรุงซ่อมแซมป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างทั้งหมด ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานได้ และส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งงานงวดสุดท้าย หากไม่ดำเนินการ ถือว่างานยังไม่แล้วเสร็จบริบูรณ์ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่ทำการตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๓.๒ กรมทางหลวงจะจ่ายค่างานงานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้างเป็นแบบเหมาจ่าย โดย แบ่งเป็นสองส่วน ดังนี้

๓.๒.๑ ส่วนที่หนึ่งจะจ่ายให้ไม่เกินร้อยละ ๗๐ ของราคาแผ่นป้าย และวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้าง ได้จัดเตรียมและประกอบเรียบร้อยในเขตก่อสร้างพร้อมที่จะใช้งานตามหลักฐานการสั่งซื้อ หรือจ้างผลิต แต่ต้องไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายการค่างานงานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตามสัญญา

๓.๒.๒ ส่วนที่สองจะแบ่งจ่ายค่างานที่เหลือจากการจ่ายค่างานส่วนที่หนึ่งให้ในทุกงวดงาน เป็นอัตราร้อยละตามสัดส่วนร้อยละของผลงานที่ทำได้ในงวดนั้นๆ จากผลงานทั้งโครงการ ทั้งนี้จะจ่ายครบ ร้อยละ ๑๐๐ เมื่องานโครงการแล้วเสร็จตามสัญญา

๓.๒.๓ ค่างานงานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ที่แบ่งจ่ายในแต่ละงวดเป็นส่วนหนึ่งของทุกรายการค่างานในงวดนั้น ในกรณีที่เครื่องหมายควบคุมการจราจรชำรุด หรือสูญหาย ไม่ถูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนดไว้ใน คู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง บุรณะและบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง ถือว่าผู้รับจ้างทำงานในงวดนั้นไม่ถูกต้องตามสัญญา ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิส่งมอบงานงวดนั้น ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่ตรวจรับงานก่อสร้างในงวดนั้น จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการติดตั้งเครื่องหมายควบคุมการจราจรให้ถูกต้องครบถ้วนตามคู่มือการใช้ อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง บุรณะและบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง ทั้งนี้ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เนื่องจากกรณีดังกล่าวจากผู้ว่าจ้าง

หากกรมทางหลวงยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีเครื่องหมายควบคุมการจราจรนั้นต่อไปอีก ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาทดแทนให้ครบถ้วนถูกต้อง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น มิฉะนั้น ผู้รับจ้างจะไม่มีสิทธิส่งมอบงานและเบิกจ่ายค่างานส่วนที่เหลือในงวดต่อไป

๓.๓ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดหาป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ได้ครบถ้วนภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือนับถัดจากวันที่แจ้งให้เริ่มทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างในอัตราวันละ .....-..... บาท (ร้อยละ ..... ของราคาค่างานป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง) นับตั้งแต่วันถัดจากวันครบกำหนด ๙๐ วัน ถึงวันที่ผู้รับจ้างจัดหาป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ได้ครบถ้วน

- 
- หมายเหตุ \* ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง  
\*\* ให้ใช้ในกรณีที่เป็นโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ และโครงการที่มีความจำเป็น

**แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา**

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง ซึ่งรวมราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)

แบบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ โครงการงานบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕

ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง - บางคูวัด ที่ กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT, กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT, กม.๓+๐๒๗.๐๐ LT, กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT.,

กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT,RT, กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT, กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT, กม.๗+๑๙๐.๐๐ LT,RT และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT,RT

ที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นต้นหนังสือ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
๑	งานปรับปรุงคานสะพาน (Cap Beam) ด้วยวัสดุ Non-Shrink Concrete	ตร.ม.	๗๒๑.๐๐	/	
	เป็นเงิน .....				
๒	งานปรับปรุงเสาสะพาน (Column) ด้วยวัสดุ Non-Shrink Concrete	ตร.ม.	๙๑๒.๐๐	/	
	เป็นเงิน .....				
๓	งานเสริมกำลังโครงสร้าง Plank-Girder ด้วยวัสดุ CFRP WRAP THK. ๐.๑๖๗ mm.	ตร.ม.	๕๘๘.๐๐	/	
	เป็นเงิน .....				
๔	งานซ่อมแซมและเสริมกำลังคาน ด้วยวิธีติดตั้งแผ่นเหล็กเสริม (Steel Jacketing)	เมตร	๓๘.๐๐	/	
	เป็นเงิน .....				

ที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นต้นหนังสือ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
๕	งานทำสีด้วยน้ำปูนผสมสารยึดเกาะโพลีเมอร์ เป็นเงิน .....บาทต่อหน่วย	ตร.ม.	๒๑,๗๐๐.๐๐ ✓		
๖	งานอำนวยความสะดวกภายในการจราจรระหว่างก่อสร้าง เป็นเงิน .....บาทต่อหน่วย	ชุด	๑.๐๐ ✓		
<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น</b>					

**ราคารวมทั้งสิ้นเขียนเป็นตัวหนังสือ**

(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้เสนอราคา

(.....)

บริษัทฯ, ทำงา

วันที่

.....

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้าง  
เรื่อง การจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน  
ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง-บางคูวัด ที่ กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT., กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT.,  
กม.๓+๐๒๙.๐๐ LT., กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT.RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT.,  
กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT., กม.๗+๙๙๐.๐๐ LT.RT. และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT.RT

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

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



เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้าง  
เรื่อง การจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

.....

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างก่อสร้างงานซ่อมโครงสร้างสะพาน ปริมาณงาน ๖ รายการ โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน  
ทางหลวงหมายเลข ๓๔๕ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน บางบัวทอง-บางคูวัด ที่ กม.๑+๖๖๖.๐๐ LT., กม.๑+๖๗๖.๐๐ RT.,  
กม.๓+๐๒๙.๐๐ LT., กม.๓+๐๔๐.๐๐ RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ LT.RT., กม.๕+๕๘๒.๐๐ FR, กม.๗+๐๗๘.๐๐ LT.,  
กม.๗+๐๘๕.๐๐ RT., กม.๗+๙๙๐.๐๐ LT.RT. และ กม.๙+๘๐๖.๕๐ LT.RT

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน					
๒	เหล็กข้ออ	ตัน					
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน					
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๙๐	๑๐

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



แบบสำรวจและออกใบเสนอ

YACTURANAN SE-2/17

LIST OF DRAWINGS & BILL OF QUANTITIES

ทางหลวงหมายเลข 345

บริเวณบ้านดอน - อุบลราชธานี

ที่ พ.ล. 1+666.00 LT,RT ถึง พ.ล. 9+806.50 LT,RT

LIST OF DRAWINGS

ลำดับที่	รายการ	แบบแปลนที่	แบบแปลนที่
1	TITLE SHEET	SE- 1/17	-
2	LIST OF DRAWINGS & BILL OF QUANTITIES	SE- 2/17	-
3	แบบสำรวจ พ.ล.1+666.00 LT	SE- 3/17	-
4	แบบสำรวจ พ.ล.1+676.00 RT	SE- 4/17	-
5	แบบสำรวจ พ.ล.3+029.00 LT	SE- 5/17	-
6	แบบสำรวจ พ.ล.3+040.00 RT	SE- 6/17	-
7	แบบสำรวจ พ.ล.5+552 FR	SE- 7/17	-
8	แบบสำรวจ พ.ล.5+582 LT	SE- 8/17	-
9	แบบสำรวจ พ.ล.5+582 RT	SE- 9/17	-
10	แบบสำรวจ พ.ล.7+078.00 LT	SE- 10/17	-
11	แบบสำรวจ พ.ล.7+085.00 RT	SE- 11/17	-
12	แบบสำรวจ พ.ล.7+990.00 LT,RT	SE- 12/17	-
13	แบบสำรวจ พ.ล.9+806.50 LT	SE- 13/17	-
14	แบบสำรวจ พ.ล.9+806.50 RT	SE- 14/17	-
15	การขอแบบแปลน	SE- 15/17	-
16	การขอแบบแปลน	SE- 16/17	-
17	แบบแปลนฐานแบบแปลนเสริมกำลังของคานสะพาน (Plank Girder)	SE- 17/17	-

BILL OF QUANTITIES

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	หมายเหตุ
1	งานติดตั้งคานสะพาน (Cap Beam) คอนกรีต Non-Shrink Concrete	พ.ล.	721.00	
2	งานติดตั้งเสาสะพาน (Column) คอนกรีต Non-Shrink Concrete	พ.ล.	812.00	
3	งานเสริมกำลังคานสะพาน Plank-Girder คอนกรีต CFRP WRAP THK. 0.167 mm.	พ.ล.	58.00	
4	งานซ่อมแซมและเสริมกำลังคาน สะพานด้วยคานเหล็กเสริม (Steel Jacketing)	เมตร	58.00	
5	งานติดตั้งคานเสริมกำลังคานสะพาน	พ.ล.	21,700.00	
6	งานคำนวณและออกแบบโครงสร้างคานสะพาน	ชุด	1.00	

แบบสำรวจและออกใบเสนอ

ชื่อแบบสำรวจ

ชื่อผู้จัดทำ

ชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่

ชื่อโครงการ

ชื่อแบบแปลน

ชื่อผู้จัดทำ

ชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่

ชื่อโครงการ

ชื่อแบบแปลน

ชื่อผู้จัดทำ

ชื่อผู้ตรวจสอบ

ផែនទីរចនាសម្ព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក

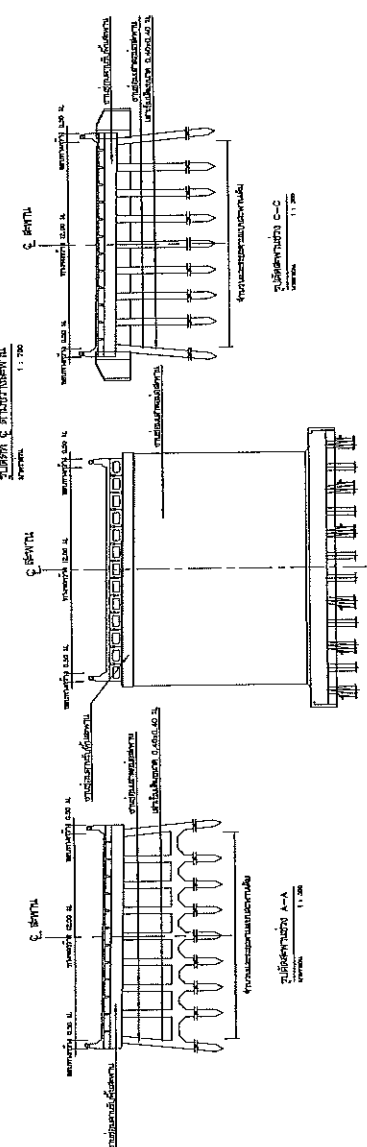
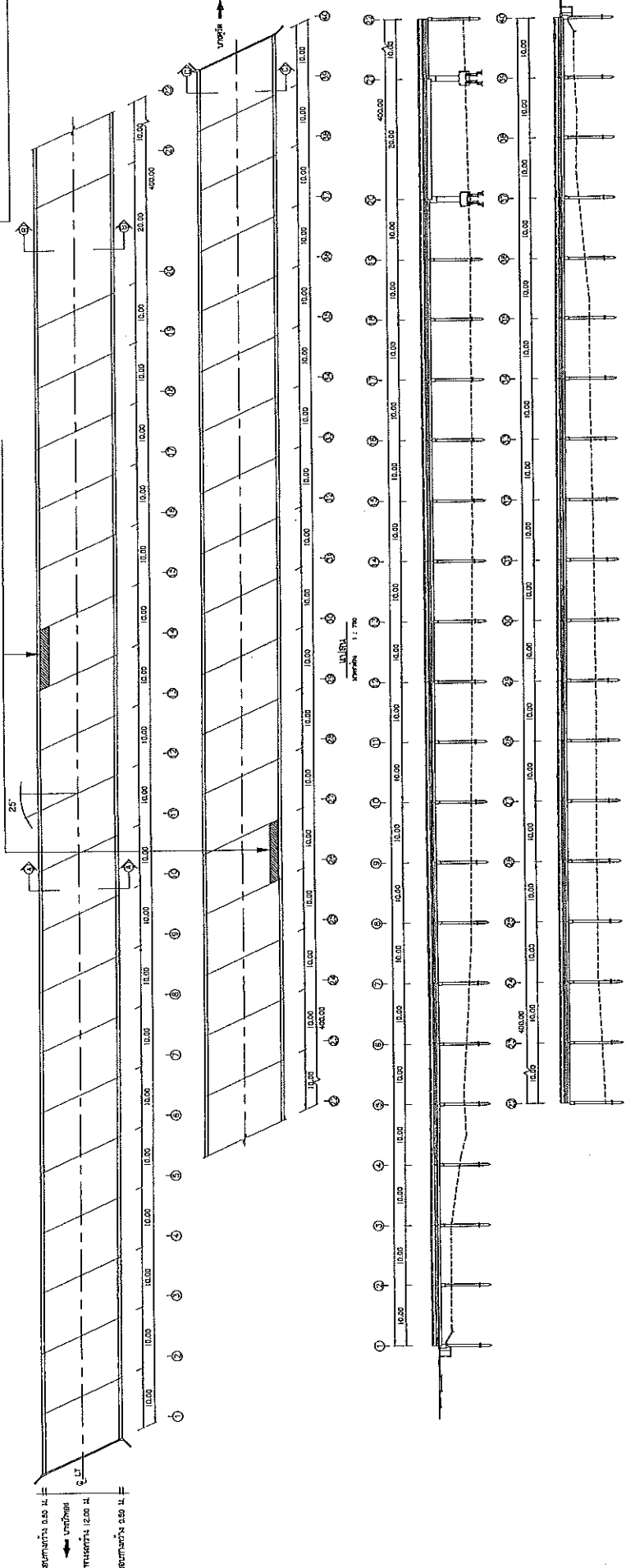
លេខផែនទី SE-3/17

លេខគម្រោង ៣៤៥ ផ្លូវជាតិលេខ ៣ - បាត់ដំបង

កម្រិតប្រតិបត្តិការ ៣៤៥ ផ្លូវជាតិលេខ ៣ - បាត់ដំបង

លេខគម្រោង ៣៤៥ ផ្លូវជាតិលេខ ៣ - បាត់ដំបង

ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកប្រភេទប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក Plank Order



គម្រោងរចនាសម្ព័ន្ធបង្ហូរទឹក ៣ ផ្លូវជាតិលេខ ៣	
លេខគម្រោង	៣៤៥
លេខផែនទី	SE-3/17
លេខគម្រោង	៣៤៥
លេខផែនទី	SE-3/17
លេខគម្រោង	៣៤៥
លេខផែនទី	SE-3/17

ចម្ងាយរវាង ០.៥០ ម. ៤.២៧  
 ចម្ងាយរវាង ១.២០ ម. ៤.២៧  
 ចម្ងាយរវាង ០.៥០ ម. ៤.២៧

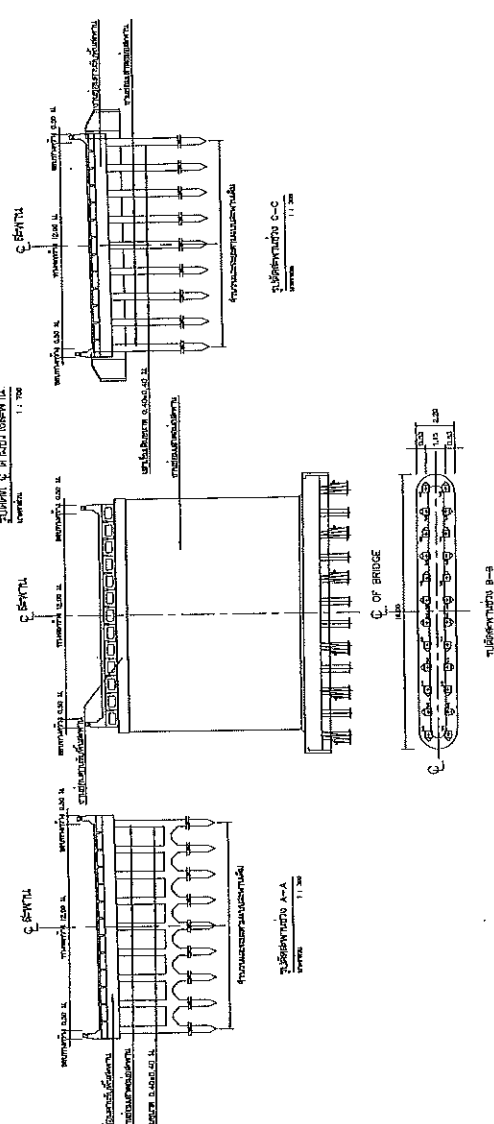
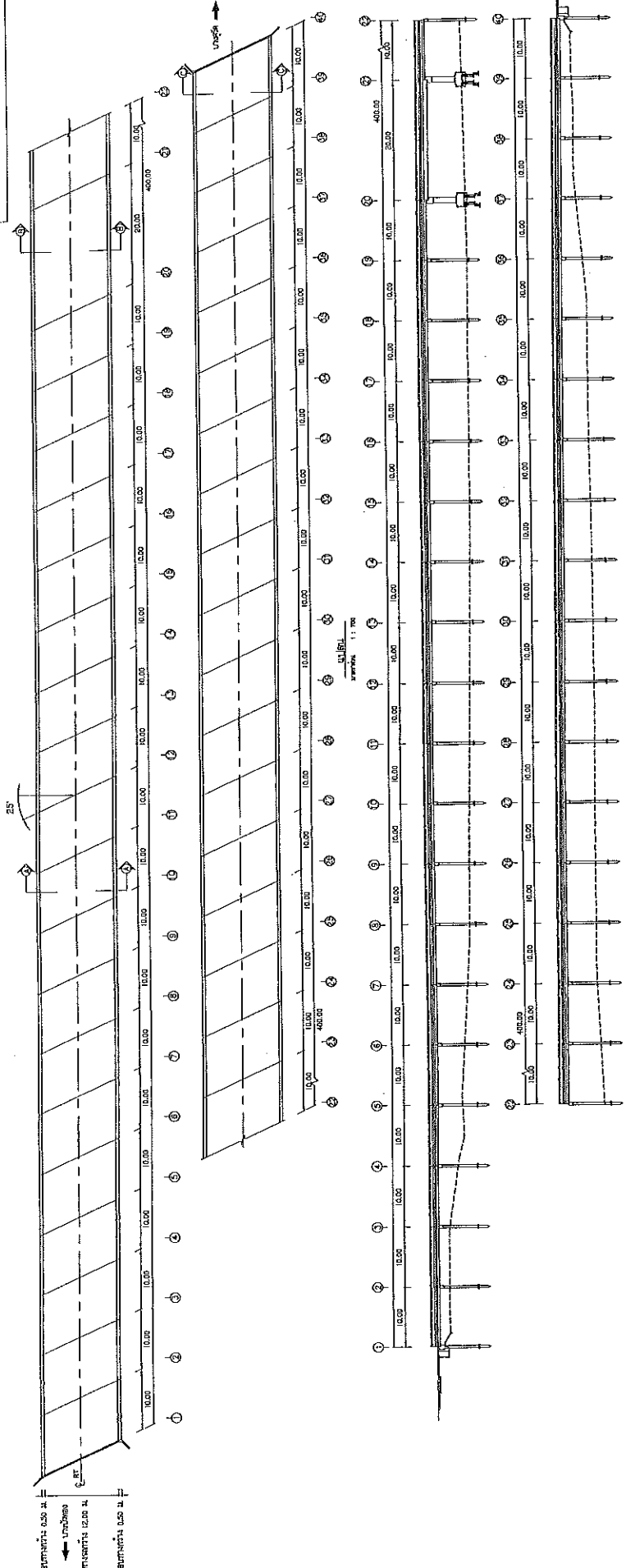
ငါးလှော်ကန်အထွေထွေအစဉ်အလာ

မူပိုင်ခွင့် SE-4/17

မူပိုင်ခွင့်အမှတ် ဝေ.၂-၆၇၆.၀၀ RT

ကမ္ဘာ့အထွေထွေ ၂-၄၅ ရေပါး ကန်တိုက် - ကန်တိုက်

နံ. ဝေ. ၂-၆၇၆.၀၀ RT ဝေ. ၉-၈၀၆.၅၀ LT, RT



ကမ္ဘာ့အထွေထွေအမှတ် ၂-၄၅ ကန်တိုက်	
အထွေထွေ	အထွေထွေ
အထွေထွေ	အထွေထွေ
အထွေထွေ	အထွေထွေ
အထွေထွေ	အထွေထွေ
အထွေထွေ	အထွေထွေ

ឯកសារគម្រោងសំណង់

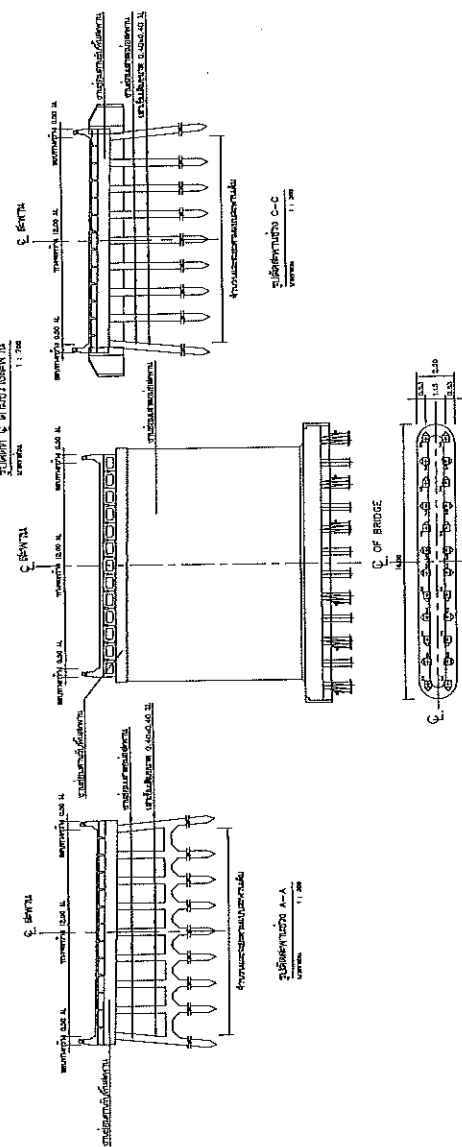
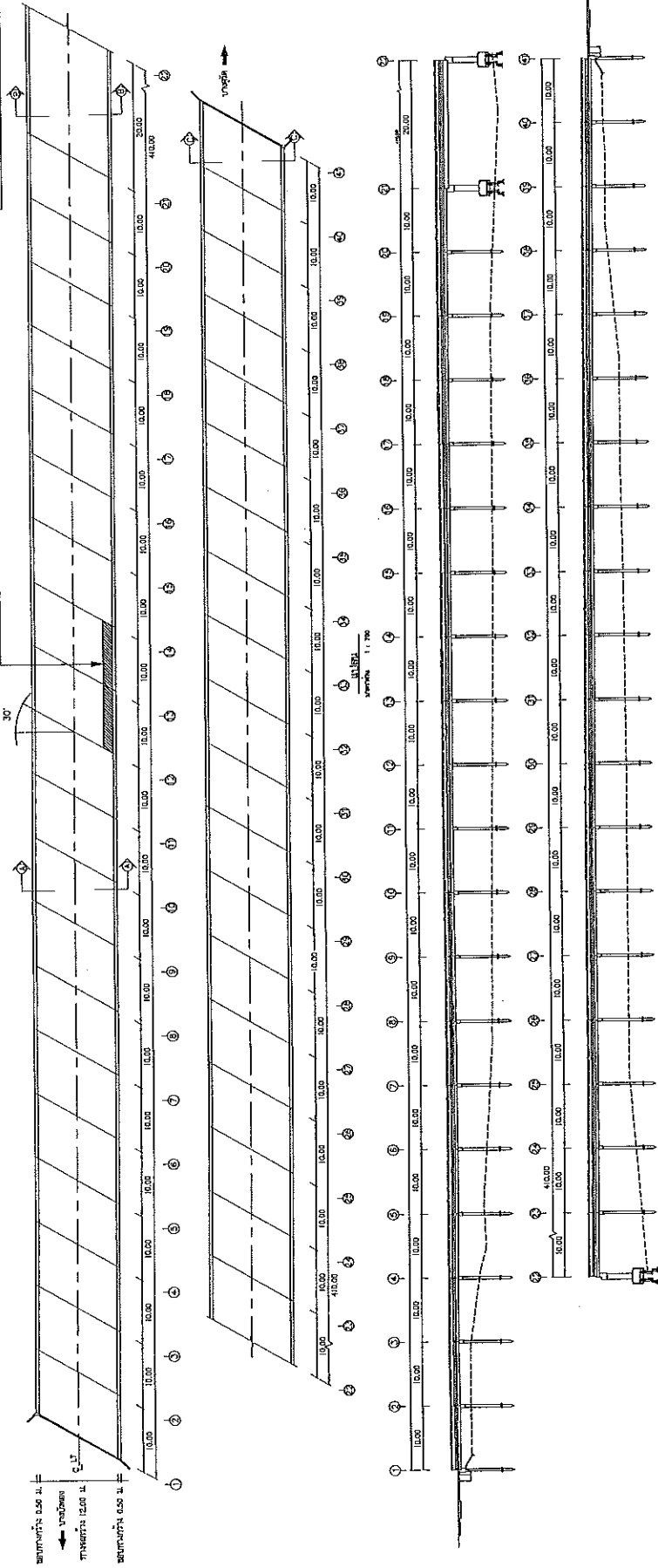
ឈ្មោះគម្រោង: SE-S/17

លេខគម្រោង: ៣.៣+០២៩.០០ LT

អាសយដ្ឋាន: ៣៤៥ ផ្លូវជាតិលេខ ៥ - បឹងកេងកង

លេខទូរស័ព្ទ: ១៤៨៨៨ ០០ LT, ១៤៨៨៨ ៥០ LT, ១៤៨៨៨ ៥០ LT, ១៤៨៨៨ ៥០ LT

សំណង់សំបុត្រស្រោចទឹកប្រភេទ Plank Grate



គម្រោងសំណង់សំបុត្រស្រោចទឹកប្រភេទ ៣ ក្រសាំងប្រភេទ	
ឈ្មោះគម្រោង	គម្រោង
ឈ្មោះអ្នករៀបចំ	គម្រោង
ឈ្មោះអ្នកត្រួតពិនិត្យ	គម្រោង
កាលបរិច្ឆេទ	០១/០៩/២០២៤
ទីកន្លែង	ភ្នំពេញ
លេខគម្រោង	៣.៣+០២៩.០០ LT
លេខទូរស័ព្ទ	១៤៨៨៨ ៥០ LT

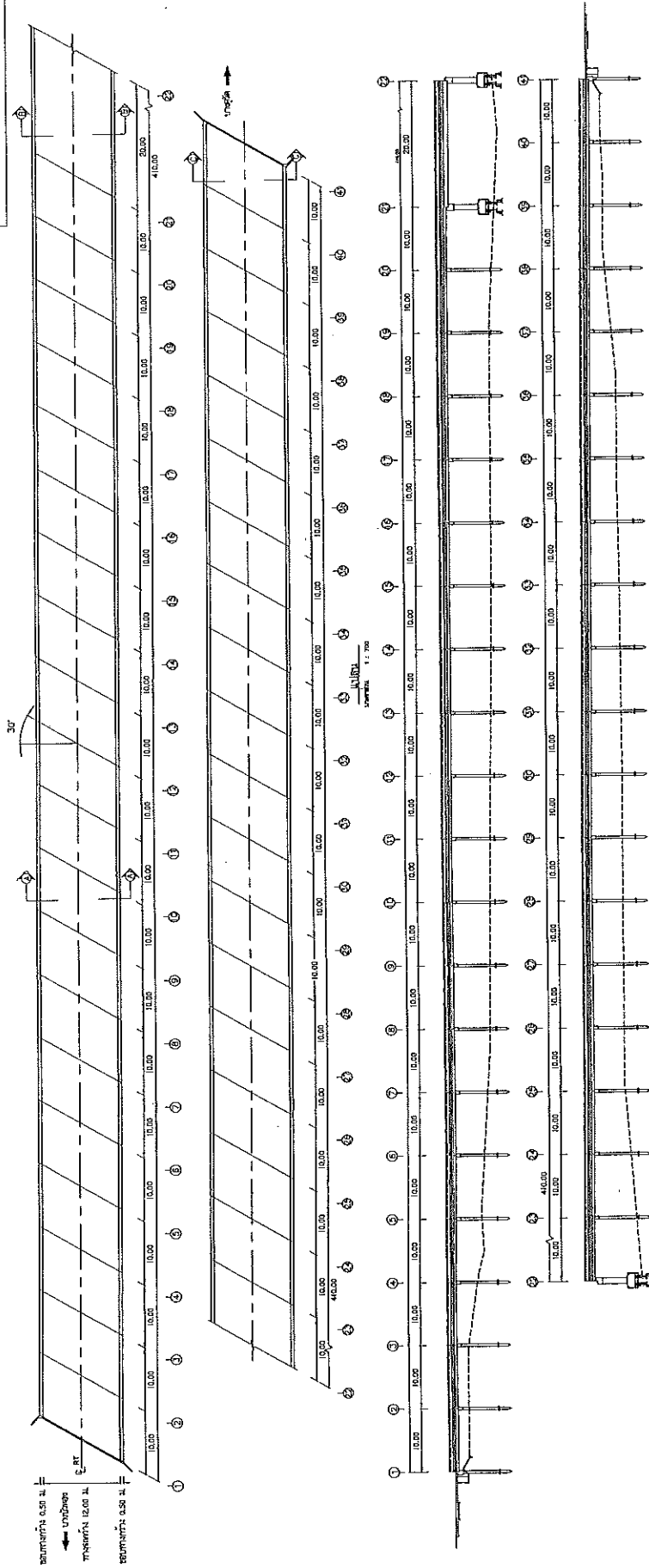
ផែនទីចែកលំហែទំនាក់ទំនង

លេខផែនទី SE-8/17

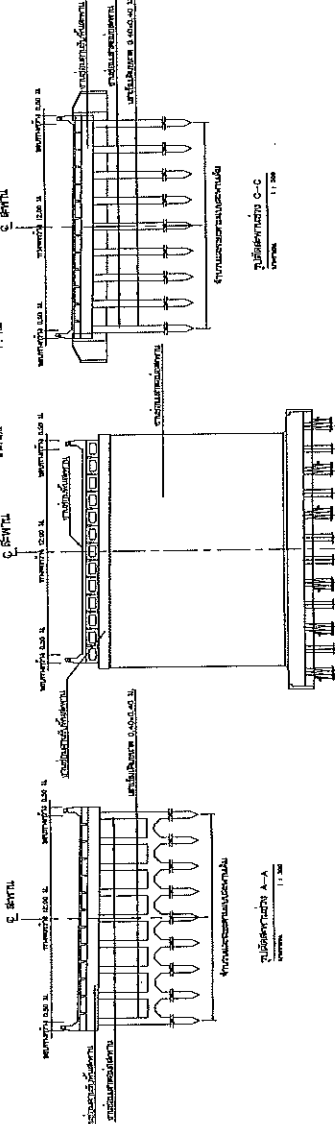
លេខគម្រោង ៣៧.៣+០៤០.០០ RT

ក្រសួងសាងសង់ ៣៤៥ អគារ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ - ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ

ផ្លូវជាតិលេខ ៥ ស្រះស្រោច ១០០០ ម. ក្រសួងសាងសង់ ៣៤៥ អគារ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ - ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ



ផែនទី ១ ផែនទីចែកលំហែទំនាក់ទំនង



លេខគម្រោង	៣៧.៣	លេខគម្រោង	៣៧.៣
លេខគម្រោង	៣៧.៣	លេខគម្រោង	៣៧.៣
លេខគម្រោង	៣៧.៣	លេខគម្រោង	៣៧.៣
លេខគម្រោង	៣៧.៣	លេខគម្រោង	៣៧.៣
លេខគម្រោង	៣៧.៣	លេខគម្រោង	៣៧.៣
លេខគម្រោង	៣៧.៣	លេខគម្រោង	៣៧.៣

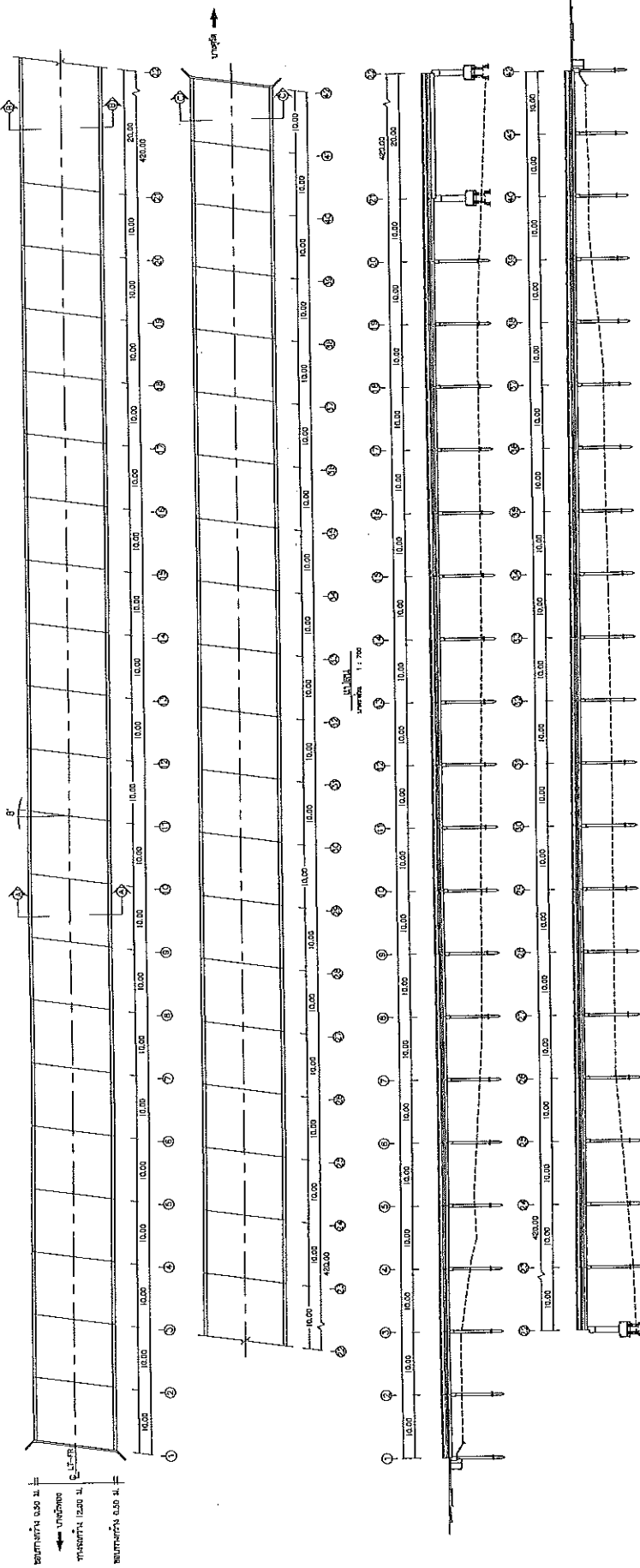


รายละเอียดของแบบ

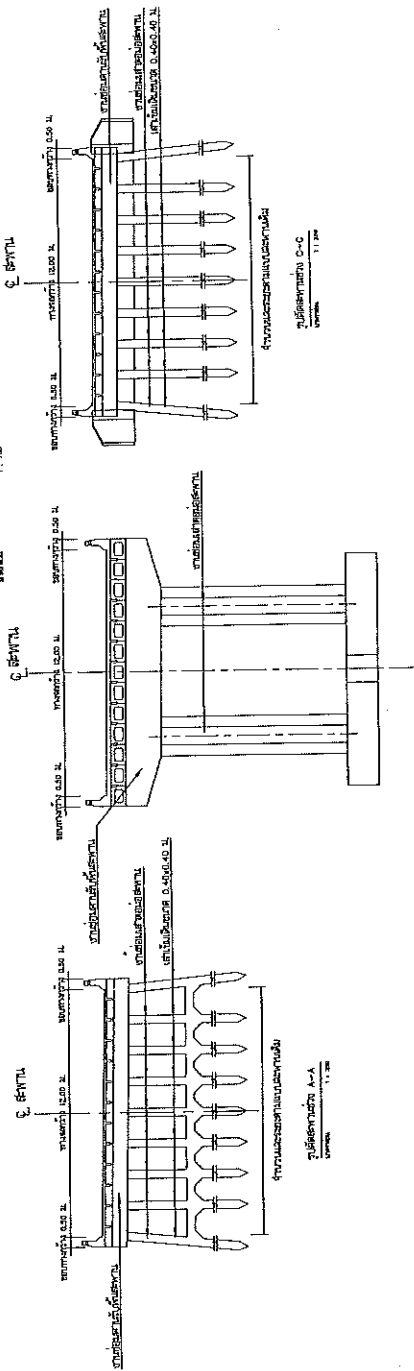
SE-7/17

แบบพิมพ์ ML.5+582 FR

ขนาดหน้าตัด 3.5 เมตร 1 ช่องจราจร - 1 ทิศทาง  
 รัศมี 1+865.00 L.R.T. ถึง รัศมี 9+806.50 L.R.T.



รูปตัด ๑ ส่วนขยาย 1:700



รูปตัด A-A ส่วนขยาย 1:700

รูปตัด B-B ส่วนขยาย 1:700

รูปตัด C-C ส่วนขยาย 1:700

ผู้เขียนแบบ		ผู้ควบคุมแบบ		ผู้ตรวจสอบ	
ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....	.....	.....	.....
วันที่		วันที่		วันที่	
.....		.....		.....	
ชื่อโครงการ		รายละเอียดของแบบพิมพ์ที่ 3 การทางหลวง			
.....		.....			
ชื่อผู้รับแบบ		.....			
.....		.....			
ชื่อผู้พิมพ์		.....			
.....		.....			
ชื่อผู้พิมพ์		.....			
.....		.....			



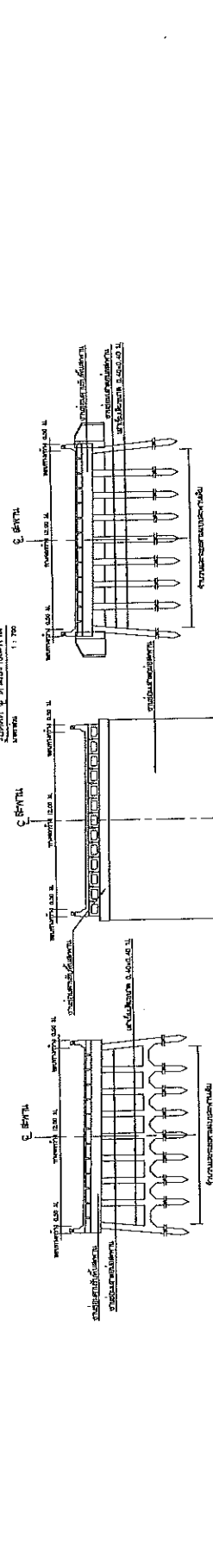
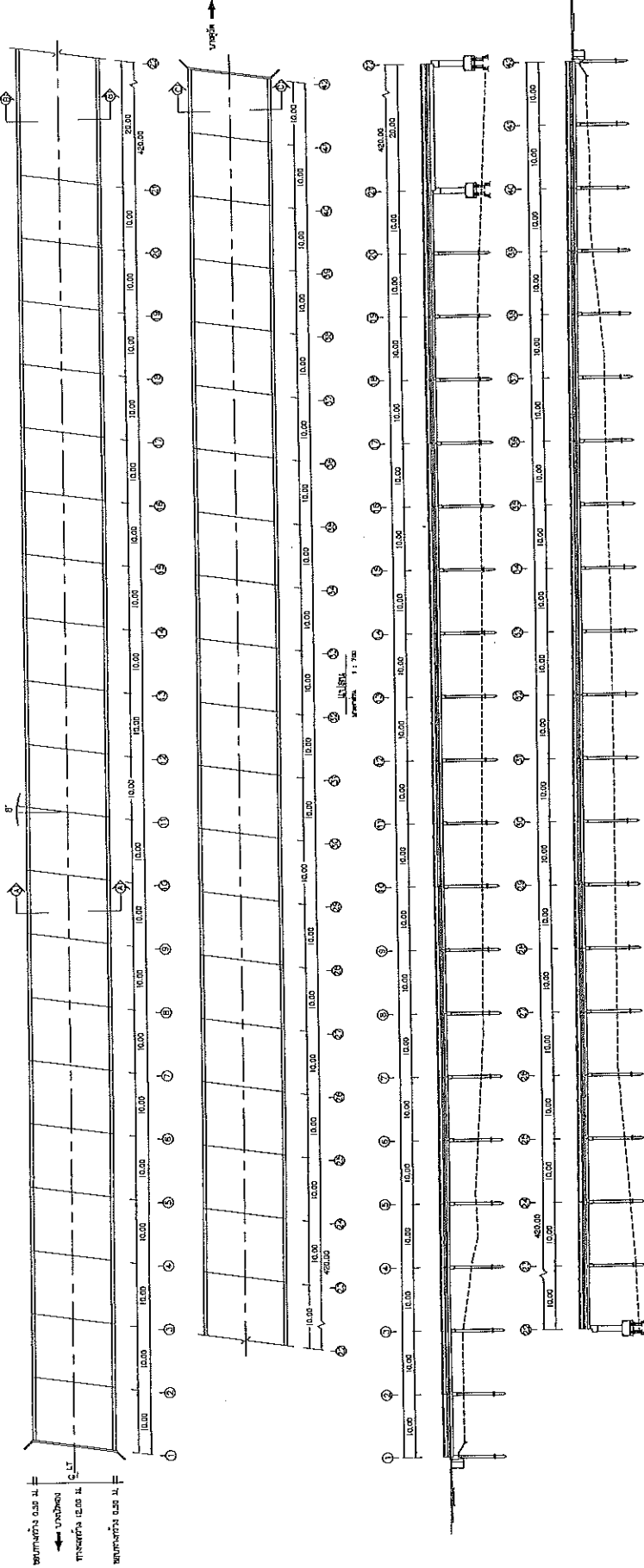
பாய்ச்சல் திட்டம்

SE-9/17

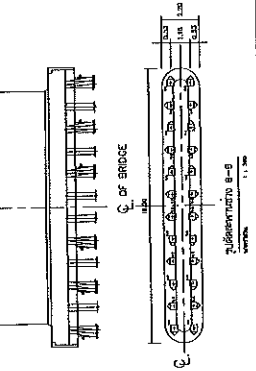
புறக்கட்டுமானம்

புறக்கட்டுமானம் 3x5 மீட்டர் பாதாளம் - மதுரை

பி. என். 1-866.00 லிட்டர் சி. என். 9+806.50 லிட்டர்



புறக்கட்டுமானம் 3 மீட்டர் பாதாளம்	
புறக்கட்டுமானம்	பி. என். 1-866.00 லிட்டர் சி. என். 9+806.50 லிட்டர்
புறக்கட்டுமானம்	பி. என். 1-866.00 லிட்டர் சி. என். 9+806.50 லிட்டர்
புறக்கட்டுமானம்	பி. என். 1-866.00 லிட்டர் சி. என். 9+806.50 லிட்டர்
புறக்கட்டுமானம்	பி. என். 1-866.00 லிட்டர் சி. என். 9+806.50 லிட்டர்
புறக்கட்டுமானம்	பி. என். 1-866.00 லிட்டர் சி. என். 9+806.50 லிட்டர்



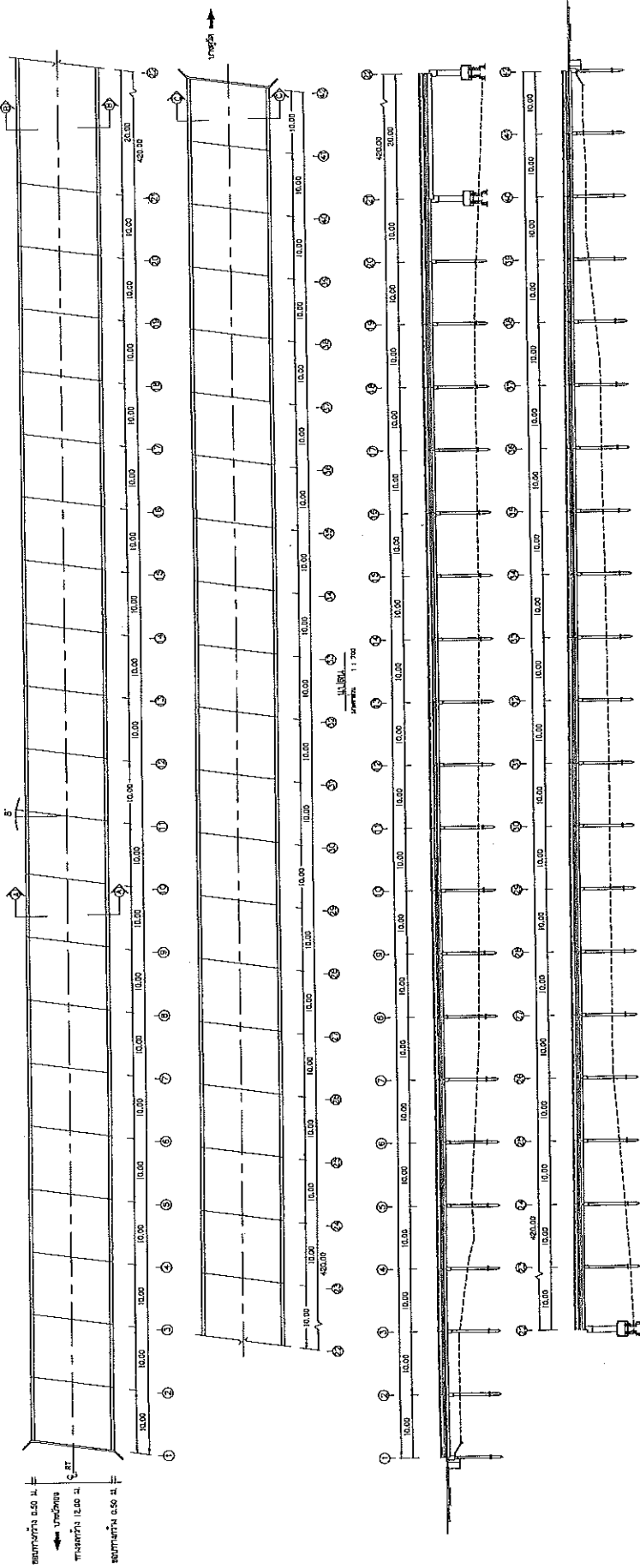
# ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

SE-9/17

แบบสะพาน กม.5+582 RT

ทางหลวงหมายเลข 345 ตอน นครพนม - นครศรีธรรมราช

ที่ กม. 1+866.00 LT RT ถึง กม. 8+806.50 LT RT

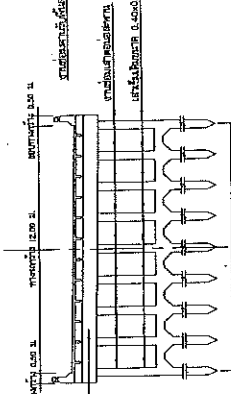
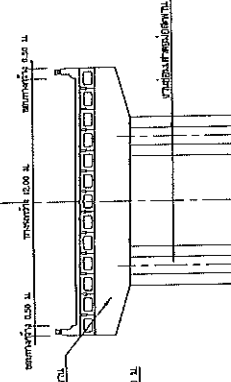
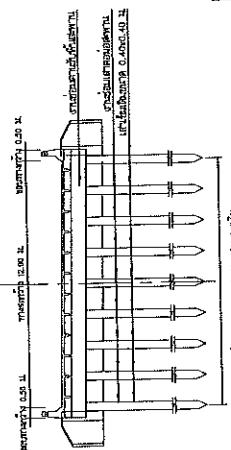


ขนาดหน้าตัด 4.50 ม.  
ขนาดความสูง 1.50 ม.  
ขนาดความกว้าง 4.50 ม.

รูปที่ 3. การเสริมเหล็ก  
ขนาด 1:100

รูปที่ 4. การเสริมเหล็ก  
ขนาด 1:100

รูปที่ 5. การเสริมเหล็ก  
ขนาด 1:100



รูปที่ 6. การเสริมเหล็ก  
ขนาด 1:100

รูปที่ 7. การเสริมเหล็ก  
ขนาด 1:100

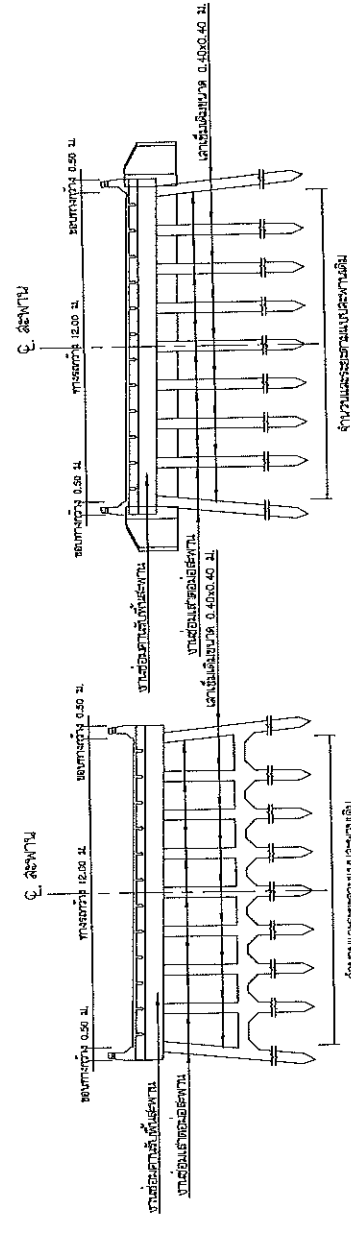
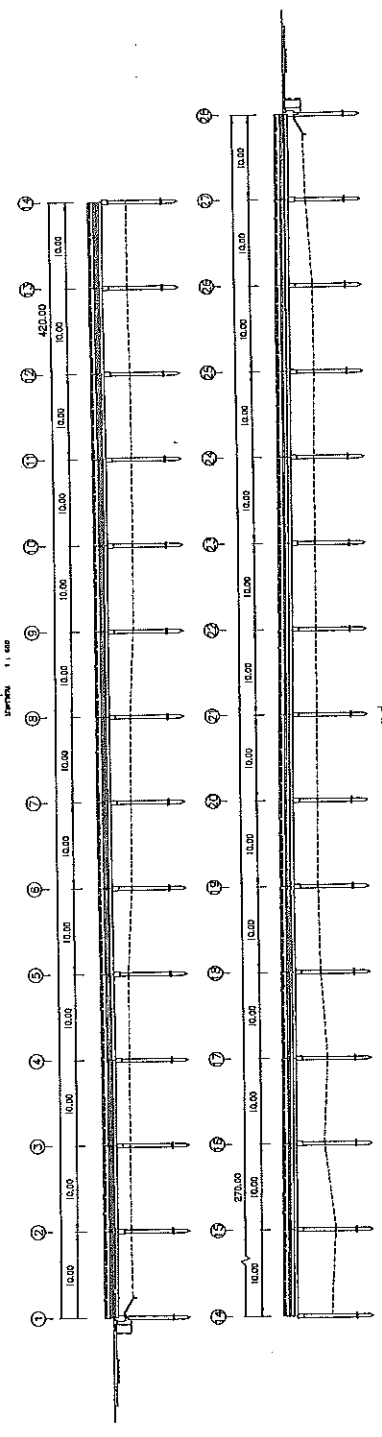
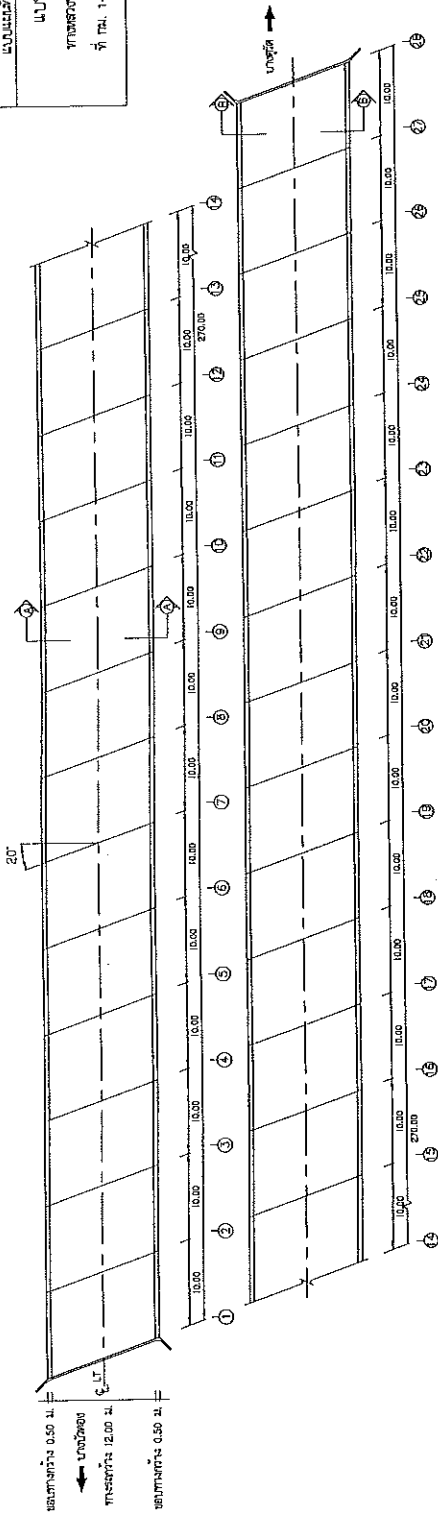
ผู้ควบคุมงานและผู้อนุมัติแบบที่ 3 กรมทางหลวง	
ชื่อแบบ	ชื่อผู้ควบคุม
ชื่อแบบ	ชื่อผู้ควบคุม
วันที่	วันที่
ปีที่	ปีที่
หน้า	หน้า
หน้า	หน้า
หน้า	หน้า
หน้า	หน้า
หน้า	หน้า

รูปที่ 8. การเสริมเหล็ก  
ขนาด 1:100

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

SE-10/17

แบบสะพาน กม. 7+078.00 LT  
 ทางหลวงหมายเลข 345 ตอน บางบัวทอง - บางคูรัด  
 ที่ กม. 7+866.00 LTRF ถึง กม. 9+866.50 LTRF



ตำแหน่ง		ตำแหน่ง	
ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง
ออกแบบ	PPK	ตรวจสอบ	PPK
ตำแหน่ง			
ตำแหน่ง			
ตำแหน่ง			
ตำแหน่ง			

รูปตัดหน้า B-B  
 1:100

รูปตัดหน้า A-A  
 1:100

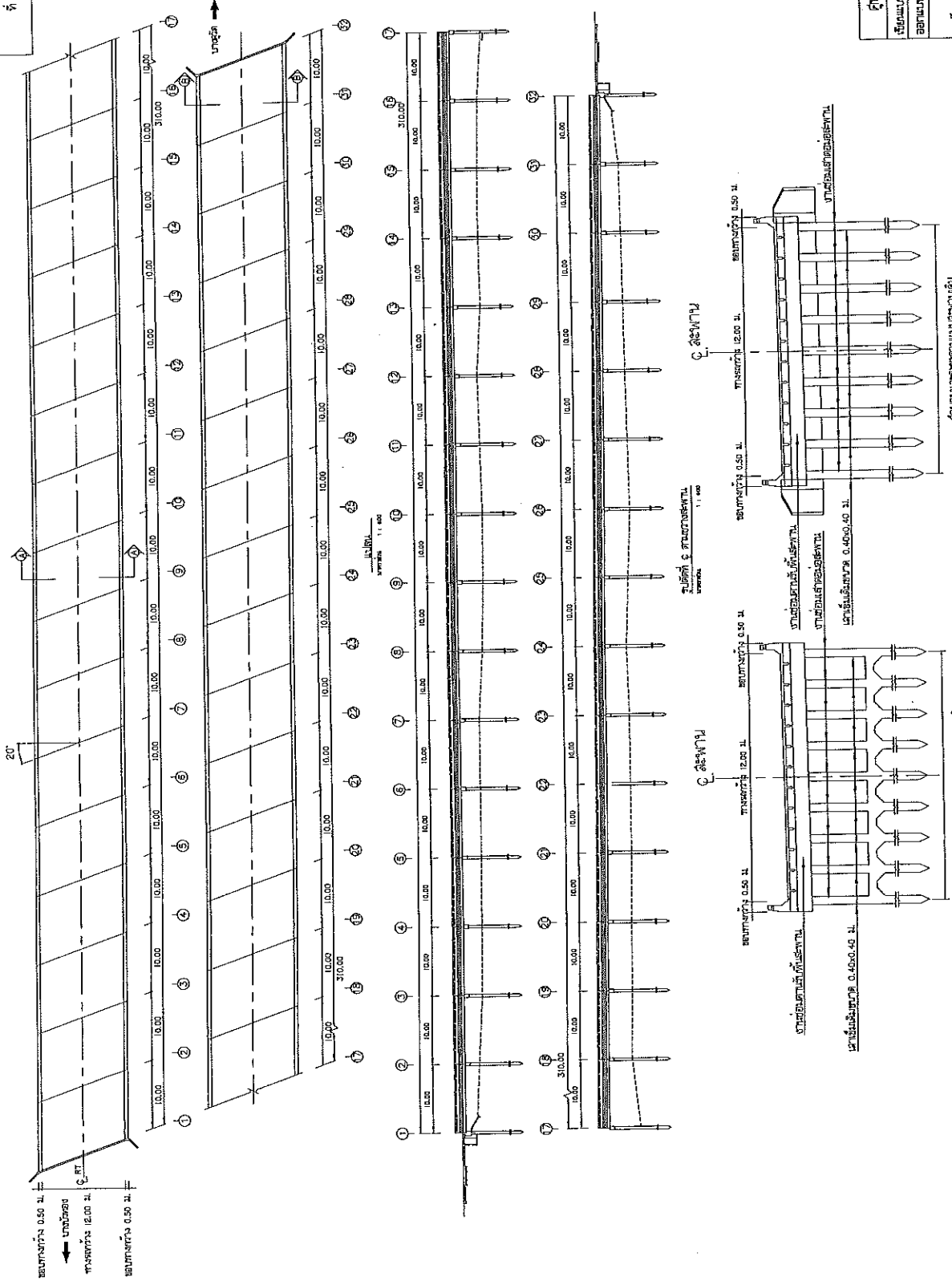
ฝ่ายวิศวกรรมและออกแบบ

SE-11/17

แบบสะพาน กม.7+085.00 RT

ทางหลวงหมายเลข 345 ตอน บึงฉลวย - บึงขาคี

พ.ท. 1+868.00 L/R.T. พ.ท. 9+806.50 L/R.T.



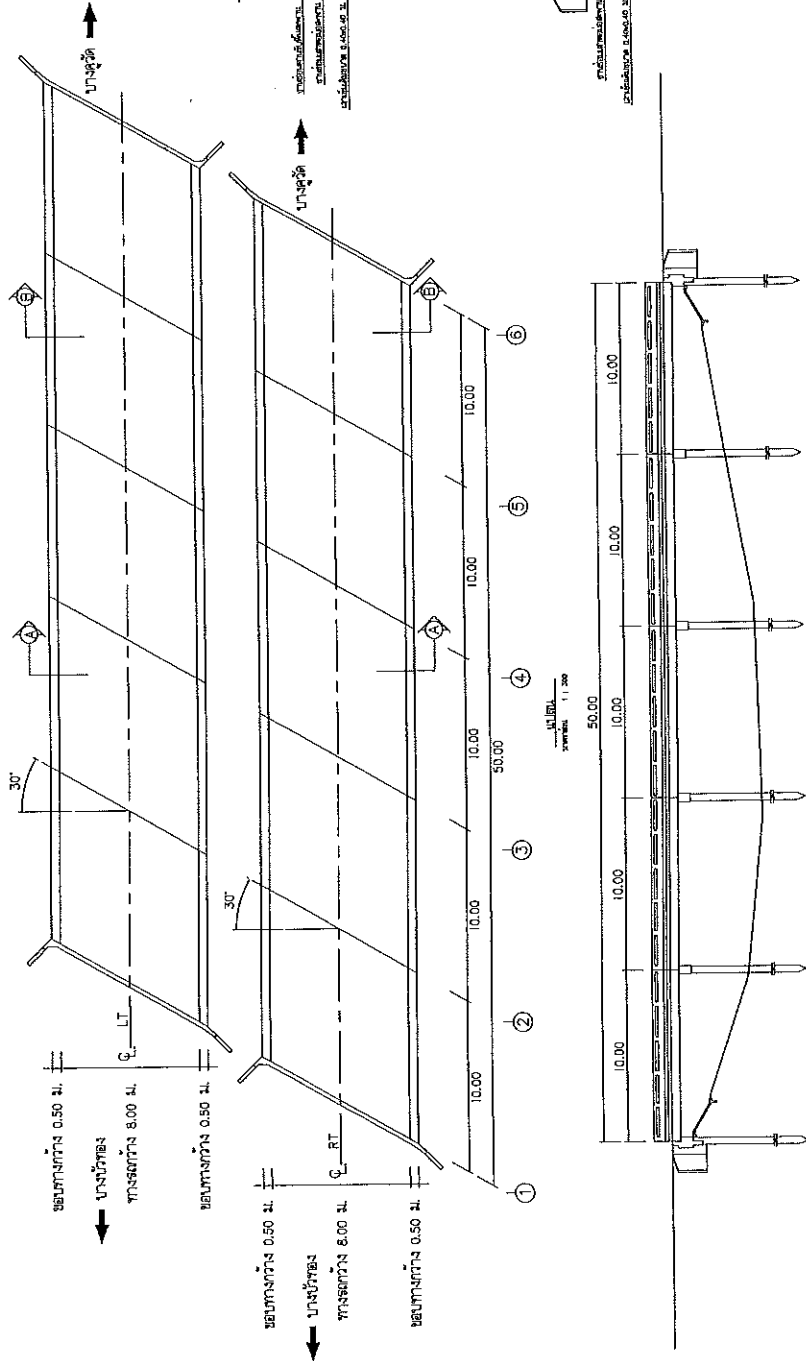
ผู้เขียนแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้ตรวจสอบ	
ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....	.....	.....	.....
วันที่		วันที่		วันที่	
.....		.....		.....	
ชื่อโครงการ		ชื่อโครงการ			
.....		.....			

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

SE-12/17

แบบสะพาน กม. 7+990.00 LT, RT

ทางหลวงพิเศษ 3-5 ตอน บางนา-หนองแขก - บางคูเวต  
 ที่ กม. 1+665.00 LT, RT ถึง กม. 9+806.50 LT, RT



ศูนย์สำรวจและออกแบบทางที่ 3 กรุงเทพมหานคร

ชื่อแบบ	วิศวกร	วิศวกร	วิศวกร
ชื่อแบบ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่
ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ
ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ
ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ

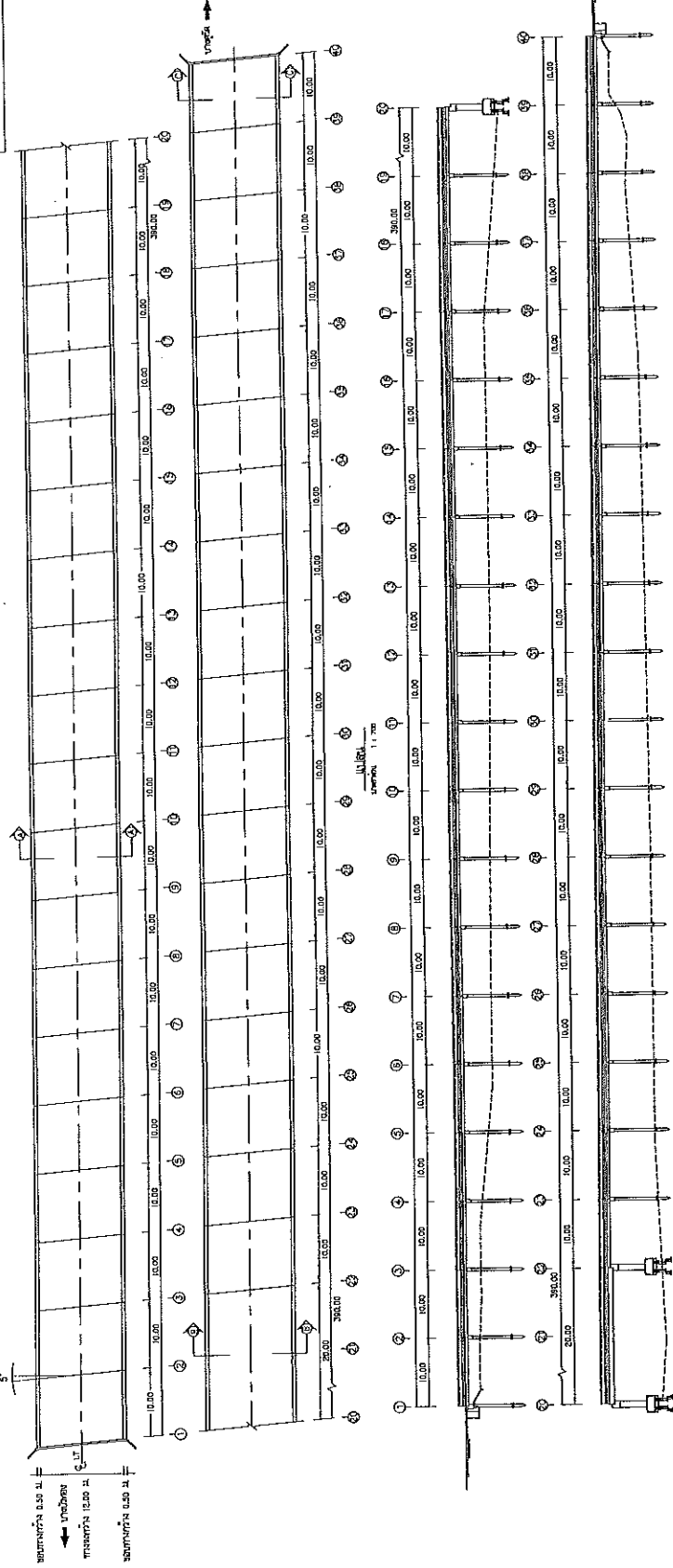
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แบบแปลน SE-13/17

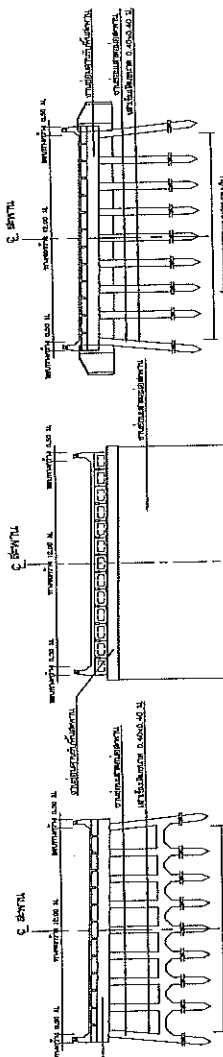
แบบสะพาน กม. 9+806.50 LT

ทางหลวงหมายเลข 345 ตอน บ่อวินทอง - บ่อศรี

ที่ กม. 1+666.00 LT RT ถึง กม. 9+806.50 LT RT



รูปที่ 1. โครงสร้างสะพาน  
ขนาด 1:100



รูปที่ 2. โครงสร้างสะพาน  
ขนาด 1:100

รูปที่ 3. โครงสร้างสะพาน  
ขนาด 1:100

รูปที่ 4. โครงสร้างสะพาน  
ขนาด 1:100

รูปที่ 5. โครงสร้างสะพาน  
ขนาด 1:100

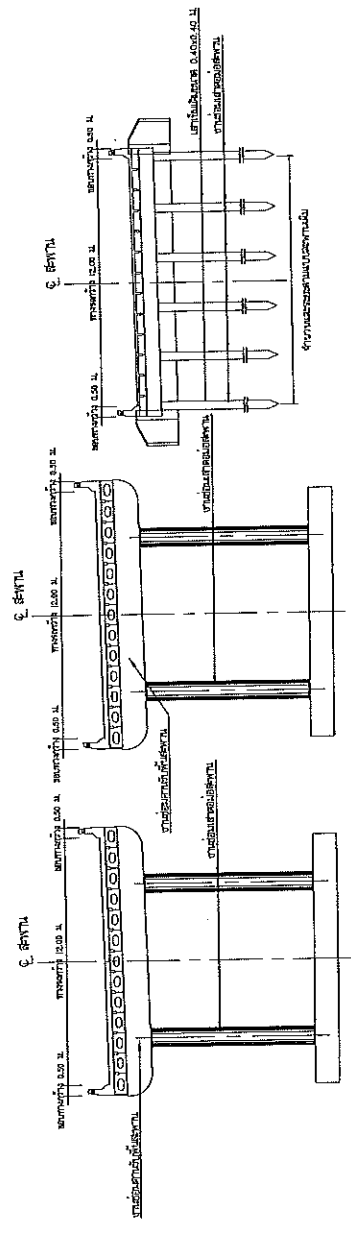
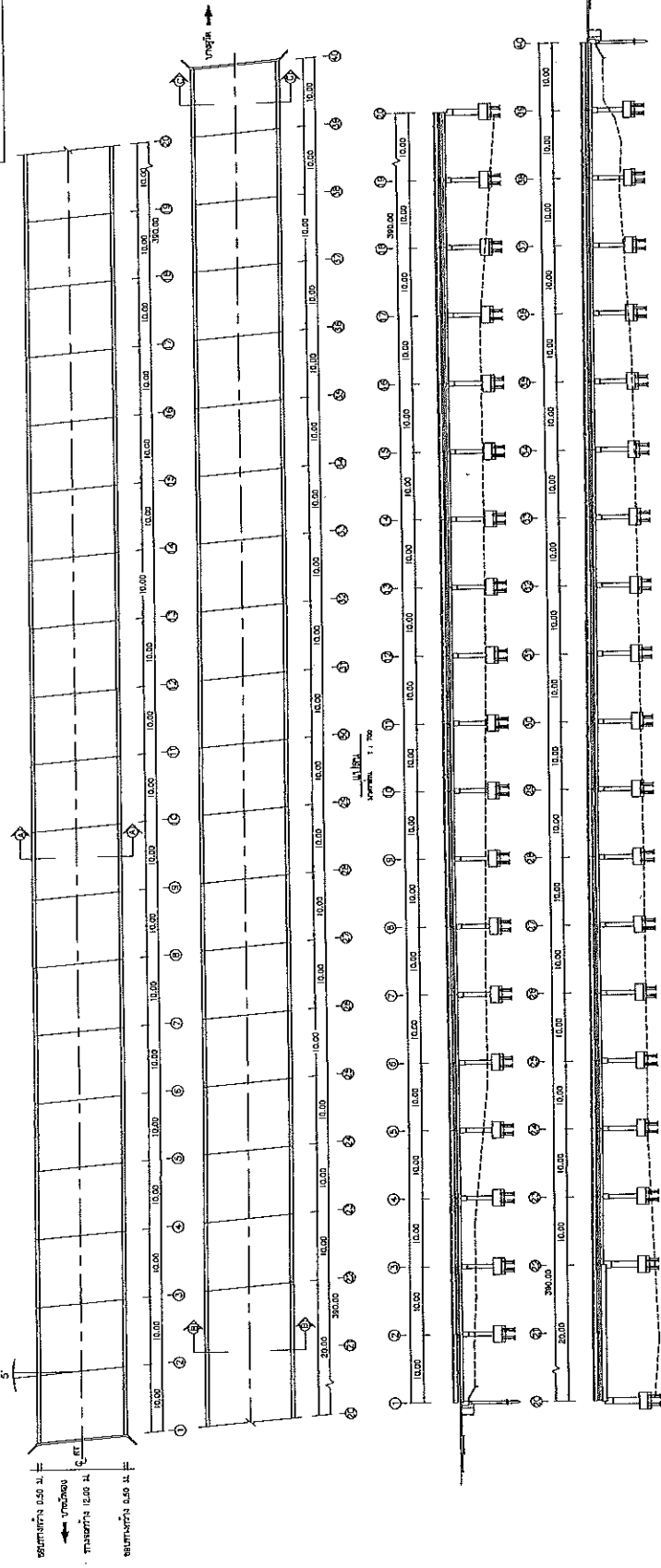
ศูนย์สำรวจและออกแบบที่ 3 กรุงเทพมหานคร	
ชื่อแบบ	SE-13/17
ออกแบบ	วิเศษศักดิ์
ตรวจสอบ	วิเศษศักดิ์
วันที่	11/2/53
ชื่อ	วิเศษศักดิ์
ตำแหน่ง	วิศวกร
ชื่อ	วิเศษศักดิ์
ตำแหน่ง	วิศวกร
ชื่อ	วิเศษศักดิ์
ตำแหน่ง	วิศวกร

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

SE-14/17

แบบสัญญา พ.ร.บ. 9-806.50 RT

ทางหลวงหมายเลข 345 ตอน บึงฉลวย - บึงฉลวย  
 ที่ กม. 1+665.00 LT.AT ถึง กม. 9+806.50 LT.AT



ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน
ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่

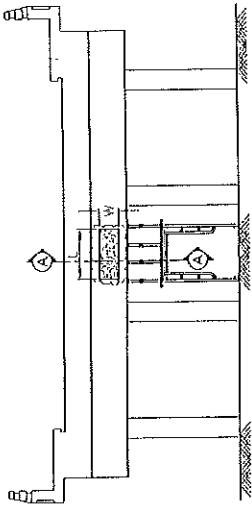
ผู้ควบคุมงาน C-C  
 1:100

ผู้ควบคุมงาน B-B  
 1:100

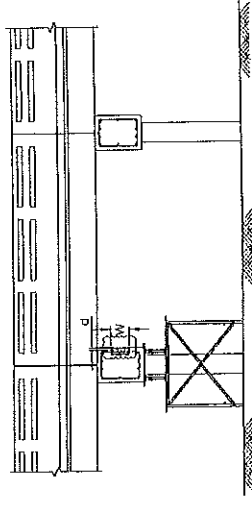
ผู้ควบคุมงาน A-A  
 1:100

การขอมแซมคานขวาง (Cap Beam)

แบบ Partial Depth : ตอนกึ่งกลางลดคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม



แปลน พื้นที่ความเสียหาย



รูปตัด พื้นที่ความเสียหาย (A-A)

พื้นที่ซ่อมแซม =  $(W+2D) \times (L-2D)$   
 ความลึก(D) = ผนังเดิมคอนกรีตที่มีสภาพดี

W = ความกว้างของคอนกรีตเดิมที่ยังเหลืออยู่

L = ความยาวของคอนกรีตเดิมที่ยังเหลืออยู่

D = ผนังเดิมคอนกรีตเดิมที่ยังเหลืออยู่

กรณีที่มีคอนกรีตเดิมมีบริเวณกว้าง

- ควรใช้ค่าเฉลี่ยในการตัดทิ้งไม่แบบเต็มความยาวตามงาน แรงอัดหรือหรือหรือหรือหรือหรือหรือ

หมายเหตุ

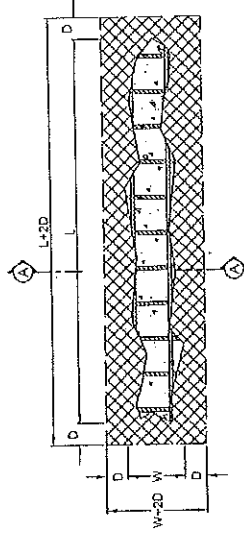
1. นำช่างมาช่วยแก้ไข คือเมื่อการลดคอนกรีตใช้งานระยะยาว
2. ช่างอาจจะเดินที่ได้ ล้อมมีการวางระบบการปฏิบัติงานในระหว่างการทำงาน
3. นำช่างมาช่วยแก้ไข คือเมื่อการลดคอนกรีตใช้งานระยะยาว
4. กรณีเมื่อดำเนินการซ่อมแซมแล้วควรตัดทิ้งระบบนี้ไว้ และทำขึ้นโดยแยกตามเป็นตอนจากที่ควรอยู่ในรูปงาน

ขั้นตอนที่ 1 สำรองพื้นที่ความเสียหาย

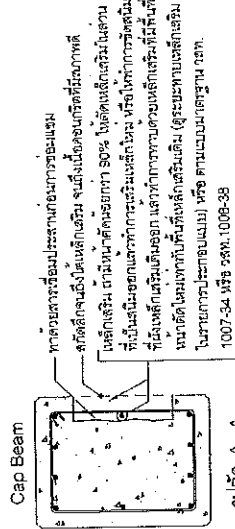


แปลนพื้นที่ความเสียหาย

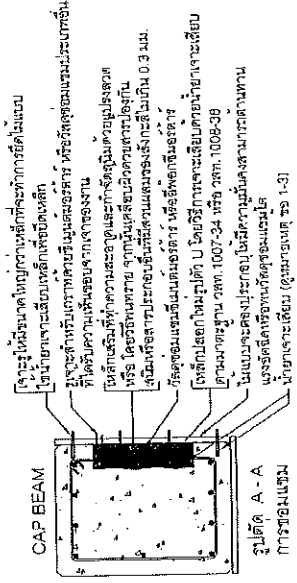
ขั้นตอนที่ 2 กำหนดพื้นที่ซ่อมแซม



ขั้นตอนที่ 3 ลอกคอนกรีตที่เสื่อมสภาพ



ขั้นตอนที่ 4 ขอมแซมด้วยวัสดุซ่อมแซม

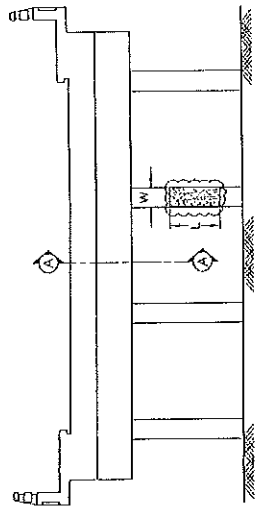




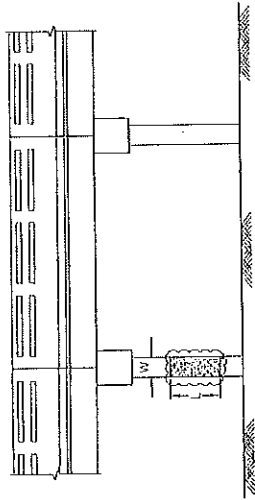
การขอมแซมเสา

แบบ Partial Depth : คอนกรีตหลุดลงจนเห็นเหล็กเสริม

ขั้นตอนที่ 1 สักรวจพื้นที่ความเสียหาย

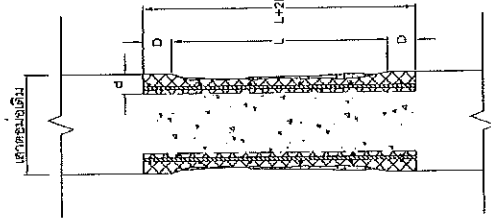


แปลน พื้นที่ความเสียหาย



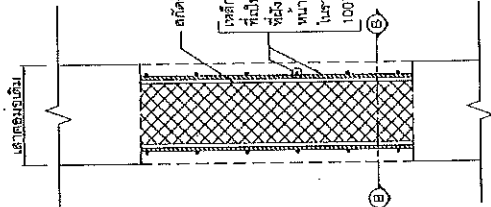
รูปตัด พื้นที่ความเสียหาย (A-A)

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดพื้นที่ซ่อมแซม

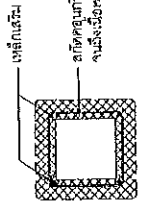


รูปด้านข้าง

ขั้นตอนที่ 3 สกัดคอนกรีตที่เสื่อมสภาพ

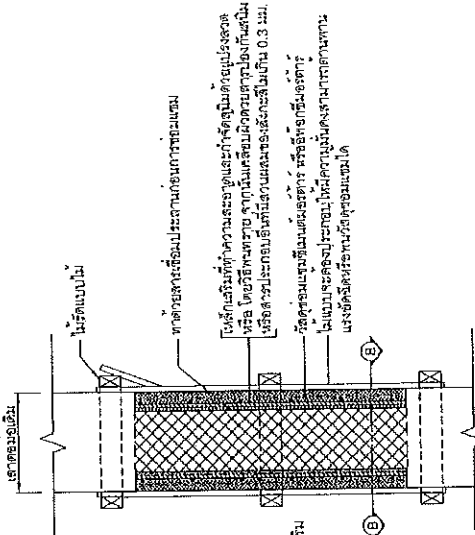


การสกัดคอนกรีต

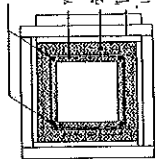


รูปตัด B-B

ขั้นตอนที่ 4 ร่อมแซมด้วยวัสดุซ่อมแซม



การซ่อมแซม



รูปตัด B-B

พื้นที่ซ่อมแซม =  $(W+2D) \times (L+2D)$   
 ความลึก(c) = ถึงร่องเหล็กที่มีสภาพดี

W = ความกว้างของความเสียหายจากขอบถึงขอบ  
 ตามทิศทางของเสา

L = ความยาวของความเสียหายจากขอบถึงขอบ  
 ตามทิศทางของเสา

D = รัศมีของเหล็กเสริม

สกัดลึกจนถึงได้เหล็กเสริม และตรงงับเมื่อคอนกรีตที่  
 เหล็กเสริม นำมันมาตัดมุมยาว 90° ให้ตัดเหล็กเสริมในส่วน  
 ที่ไม่มีเหล็กเสริมแล้วทำการเสริมเหล็กใหม่ เพื่อป้องกันการรูดล้ม  
 ที่นี้เหล็กเสริมเดิมออก แล้วทำการวางคานเหล็กเสริมที่มีพื้นที่  
 หน้าตัดไม่น้อยน้อยกว่าพื้นที่เหล็กเสริมเดิม (ดูระยะเวลาเหล็กเสริม  
 ในรายการประกอบแบบ) หรือ ตามแบบมาตรฐาน วสท.  
 1007-34 หรือ พท. 1008-38

ให้เหล็กเสริมที่ความละเอียดและทำจุดยึดตามข้อแนะนำของ  
 วสท โดยวิธีเหลื่อมรอย จากนั้นเสริมเหล็กคานตามข้อแนะนำใน  
 คู่มือการประกอบเหล็กเสริมของ วสท. 303  
 วัสดุซ่อมแซมที่มีคุณสมบัติที่ดี หรือใช้วิธีอื่นอย่างอื่น  
 ไม่แบบจะลองประกอบให้มีความมั่นใจจากผลการทดสอบ  
 แรงอัดหรือแรงดึงของคอนกรีต

เหล็กเสริม  
 ทำตามตารางเรื่องประมาณการซ่อมแซม  
 วัสดุซ่อมแซมที่มีคุณสมบัติที่ดี หรือใช้วิธีอื่นอย่างอื่น  
 ไม่แบบจะลองประกอบให้มีความมั่นใจจากผลการทดสอบ  
 แรงอัดหรือแรงดึงของคอนกรีต

