ฉบับร่าง ๔๓๖๓๓๒๖
ลงวันที่ ๒๔ ส.ค. ๒๕๖๔

ประกาศกรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) **มีความประสงค์จะ** ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๔๐๖,๑๓๕.๘๕ บาท (ห้าล้านสี่แสนหกพันหนึ่งร้อยสามสิบห้าบาทแปดสิบห้าสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา งานก่อสร้างสะพาน ในชั้น ๑ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง **หรือสาขางานก่อสร้างทางและสะพานพิเศษ ชั้นพิเศษ ประเภทคุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง**

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

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

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคารในระหว่างวันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๙๘-๙๓๕๕,๐-๒๕๙๘-๙๓๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

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

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

ลงวันที่ สิงหาคม ๒๕๖๔

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง งานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการบำรุงรักษาและบูรณะสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑ ณ ต.บางม่วง อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ 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

๑.๙ เงื่อนไขแผนการทำงาน

๑.๑๐ การจ้างช่วง

๑.๑๑ รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

๑.๑๒ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา

๑.๑๓ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

.....ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างสะพานในชั้น ๑ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง **หรือสาขางานก่อสร้างทางและสะพานพิเศษ ชั้นพิเศษ ประเภทคุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง**

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็น

ผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย 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) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างสะพาน ในชั้น ๑ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง **หรือสาขางานก่อสร้างทางและสะพานพิเศษ ชั้นพิเศษ ประเภทคุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง**

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs (ถ้ามี) หรือ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

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 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒๗๐,๓๑๑.๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นสามร้อยสิบเอ็ดบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง
เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา

เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

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) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ 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 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก้ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการ

จ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

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

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. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ

และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

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

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตราฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ช่างไม้ (ก่อสร้าง)

๑๕.๒ ช่างโยธา

๑๕.๓ ช่างเชื่อมไฟฟ้าหรือแก๊ส

๑๕.๔ ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

สิงหาคม ๒๕๖๔

รายละเอียดแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ในทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑ ตามรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
๑	งานสกัดผิวคอนกรีตโครงสร้างสะพาน (กรณีงานซ่อมพื้นสะพาน)	ตร.ม.	๑๓๒.๐๐	
๒	งานซ่อมพื้นสะพาน (บน I-Girder)	ตร.ม.	๑๓๒.๐๐	
๓	งานรื้อรอยต่อพื้นสะพานคอนกรีตเดิม	เมตร	๓๔๑.๐๐	
๔	งานติดตั้งรอยต่อเพื่อการขยายตัวด้วยวัสดุ Aluminum Stripseal Expansion Joint (รอยต่อตามยาว)	เมตร	๓๔๑.๐๐	
๕	งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างก่อสร้าง (Traffic Management During Contruction)	ชุด	๑.๐๐	
(รายละเอียดตามแบบก่อสร้างเลขที่ SE-๖๔-๑๑๗-๑/๓, SE-๖๔-๑๑๗-๒/๓, SE-๖๔-๑๑๗-๓/๓ และตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงเลขที่ NP๒-๓๐H/๐๑, NP๒-๓๐H/๐๒, EJ-๑๐๑, EJ-๑๐๒ และ EJ-๑๐๓)				

<u>หมายเหตุ</u>

๑. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการจัดการจราจร ในบริเวณที่ก่อสร้าง พร้อมแผนผังติดตั้งป้ายจราจร, เครื่องหมาย ไม้กั้น และติดตั้งไฟกระพริบและไฟนีออน ตามแบบของกรมทางหลวง ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติงาน หากผู้ว่าจ้างยังไม่อนุมัติเนื่องจากต้องให้ผู้รับจ้างแก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการจราจร และเครื่องหมายอำนวยความปลอดภัยต่างๆก่อน ห้ามผู้รับจ้างลงมือก่อสร้างจนกว่าจะได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะนำไปอ้างในการต่อสัญญาไม่ได้

๒. ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการปฏิบัติงานและบัญชีเครื่องจักรที่จะใช้ปฏิบัติงานตามสัญญาเพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบก่อนเข้าปฏิบัติงานซึ่งผู้รับจ้างยินยอมแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

๓. การตรวจรับ จะใช้วิธีตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจตรวจรับพัสดุ ณ สถานที่ส่งมอบ

๔. การจ่ายเงินค่างาน จะจ่ายเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่าแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญา และรูปแบบทุกประการแล้ว และผลทดลองใช้ได้

๕. ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือด้วยเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น

(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา
แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ในทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑ ตามรายละเอียดดังนี้

.....

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวงจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงานยกเว้นงานจ้างตามข้อ.๒ และ ข้อ.๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

๑.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
๑.๒ งานผิวทางลูกรัง
๑.๓ รางระบายน้ำที่ไม่คาดคอนกรีต (Concrete)
๑.๔ ไหล่ทางลูกรัง
๑.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
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 บำรุงรักษาทับซ้อนบนพื้นที่ที่ยังอยู่ในระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องที่กำหนดตามประกาศสอบราคาจ้าง ซึ่งไม่ได้เกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้รับจ้าง เพื่อประโยชน์ของทางราชการ หรือเพื่อประโยชน์แก่สาธารณะในการอำนวยความสะดวกปลอดภัยในการจราจร กรมทางหลวง จะคืนหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาให้กับผู้รับจ้างภายในกำหนด ๑๕ วัน นับถัดจากวันรับประกันความชำรุดบกพร่องสิ้นสุดลง

(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ในทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑ ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายในกำหนดระยะเวลา ๗ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่จะทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงานผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

เรื่อง การจ้างช่วง

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ในทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑ ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายหลังจากได้มีการลงนามสัญญาจ้างแล้ว ห้ามผู้รับจ้างเอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามสัญญาไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้วการที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วน โดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตรา**ร้อยละ ๑๐ (สิบ)** ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ในทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑ ตามรายละเอียดดังนี้

.....

๑. <u>การกำหนดชนิดและเครื่องหมายควบคุมการจราจร</u>

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. <u>ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง</u>

๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานอย่างละเอียดและชัดเจนให้สอดคล้องกับระดับการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างแล้วเสนอผู้ว่าจ้างผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานที่ได้เสนอไว้กับผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบที่กำหนดไว้ พร้อมรายงานผลการดำเนินงานตามแผนดังกล่าวให้ผู้ควบคุมงานรับทราบอย่างน้อยเดือนละครั้ง หากสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการก่อสร้างมีความเสี่ยงที่จะเกิดความไม่ปลอดภัยกับประชาชนผู้ใช้เส้นทาง เมื่อผู้ควบคุมงานแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างหรือตัวแทนต้องติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรเพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามโดยไม่ชักช้า ทั้งนี้ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าดำเนินการในส่วนนี้เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

๒.๓ บริเวณพื้นที่ล่อแหลมต่อการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างให้สามารถมองเห็นสิ่งที่อาจเป็นอันตรายได้อย่างชัดเจน

๒.๔ เมื่อป้ายและเครื่องหมายจราจรใด หมดความจำเป็นให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนและนำออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างโดยทันที

๒.๕ เครื่องหมายควบคุมการจราจรที่ผู้รับจ้างนำมาติดตั้งระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างในสภาพที่ดี จำนวนครบถ้วน พร้อมกับการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๒.๖ เครื่องหมายควบคุมการจราจรที่ผู้รับจ้างได้รับเงินค่างานไปแล้ว หากเกิดการชำรุด หรือเสียหายอันเนื่องมาจากสาเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรีบจัดทำหรือจัดหามาติดตั้งทดแทนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ทันทีเมื่อตรวจพบ

๒.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดการให้ป้ายอยู่ในสภาพที่ดีและครบถ้วนตามคู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือคู่มือเครื่องหมายจราจรในงานก่อสร้าง บูรณะและบำรุงรักษาทางหลวง ของกรมทางหลวงและพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบความเรียบร้อยตลอดเวลา

๒.๘ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน พร้อมรถกระบะบรรทุกขนาด ๑ ตัน สภาพดี อายุการใช้งานไม่เกิน ๓ ปี จำนวน ๑ คัน ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบตลอดเวลาที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ให้เสนอผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยมาพร้อมแผนผังบุคลากรของผู้รับจ้างเพื่อให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หรือที่ได้รับความเห็นชอบจากนายช่างโครงการ และให้ถือว่ารายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการตรวจรับงาน หากไม่ดำเนินการผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่ทำการตรวจรับงานในงวดนั้นๆ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผู้รับจ้างจัดหา ต้องมีใบรับรองการผ่านอบรมหลักสูตรการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนจากสถาบันที่เชื่อถือได้ ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบฯ (Road Safety Auditor) อย่างน้อย ๑ คน

๒.๙ หากเกิดอุบัติเหตุใดๆ ในพื้นที่และเส้นทางที่ได้รับมอบพื้นที่ทำงานจากผู้ว่าจ้างไปดำเนินการแล้ว ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในผลแห่งอุบัติเหตุนั้นเพียงฝ่ายเดียวทั้งทางแพ่งและทางอาญา

๒.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายเครื่องหมายควบคุมการจราจรระหว่างการก่อสร้างให้เสร็จเรียบร้อยครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนด พร้อมที่จะใช้งานและส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้าง ในการส่งมอบงานงวดแรก หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ขอรับเงินค่างานงวดแรก

๓. <u>หลักเกณฑ์การคิดคำนวณและจ่ายค่างาน</u>

๓.๑ กรมทางหลวงจะจ่ายค่างานรายการป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

๓.๑.๑ ส่วนที่ ๑ ร้อยละ ๘๐ ของค่างานรายการป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยครบถ้วนถูกต้องตามคู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมที่จะใช้งานและส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้างในการส่งมอบงานงวดแรก หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ขอรับเงินค่างานงวดแรก

๓.๑.๒ ส่วนที่ ๒ ร้อยละ ๒๐ ของค่างานรายการป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างปรับปรุงซ่อมแซมป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างทั้งหมดให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานได้ และส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งงานงวดสุดท้าย หากไม่ดำเนินการถือว่างานยังไม่แล้วเสร็จบริบูรณ์ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่ทำการตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๓.๒ กรมทางหลวงจะจ่ายค่างานงานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้างเป็นแบบเหมาจ่าย โดยแบ่งเป็นสองส่วน ดังนี้

๓.๒.๑ ส่วนที่หนึ่งจะจ่ายให้ไม่เกินร้อยละ ๗๐ ของราคาแผ่นป้าย และวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างได้จัดเตรียมและประกอบเรียบร้อยในเขตก่อสร้างพร้อมที่จะใช้งานตามหลักฐานการสั่งซื้อ หรือจ้างผลิต แต่ต้องไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายการค่างานงานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตามสัญญา

๓.๒.๒ ส่วนที่สองจะแบ่งจ่ายค่างานที่เหลือจากการจ่ายค่างานส่วนที่หนึ่งให้ในทุกงวดงานเป็นอัตราร้อยละตามสัดส่วนร้อยละของผลงานที่ทำได้ในงวดนั้นๆ จากผลงานทั้งโครงการ ทั้งนี้จะจ่ายครบร้อยละ ๑๐๐ เมื่องานโครงการแล้วเสร็จตามสัญญา

๓.๒.๓ ค่างานงานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ที่แบ่งจ่ายในแต่ละงวดเป็นส่วนหนึ่งของทุกรายการค่างานในงวดนั้น ในกรณีที่เครื่องหมายควบคุมการจราจรชำรุด หรือสูญหาย ไม่ถูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนดไว้ใน คู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง บูรณะและบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง ถือว่าผู้รับจ้างทำงานในงวดนั้นไม่ถูกต้องตามสัญญา ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิส่งมอบงานงวดนั้น ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่ตรวจรับงานก่อสร้างในงวดนั้น จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการติดตั้งเครื่องหมายควบคุมการจราจรให้ถูกต้องครบถ้วนตามคู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง บูรณะและบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง ทั้งนี้ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เนื่องจากกรณีดังกล่าวจากผู้ว่าจ้าง

หากกรมทางหลวงยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีเครื่องหมายควบคุมการจราจรนั้นต่อไปอีก ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาทดแทนให้ครบถ้วนถูกต้อง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น มิฉะนั้น ผู้รับจ้างจะไม่มีสิทธิส่งมอบงานและเบิกจ่ายค่างานส่วนที่เหลือในงวดต่อไป

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

หมายเหตุ * ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง

** ให้ใช้ในกรณีที่เป็นโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ และโครงการที่มีความจำเป็น

<u>แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา</u>

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง ซึ่งรวมราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน โครงการงานกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน

ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑

ที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวหนังสือ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
๑	งานสกัดผิวคอนกรีตโครงสร้างสะพาน (กรณีงานซ่อมพื้นสะพาน)	ตร.ม.	๑๓๒.๐๐		
	เป็นเงิน .....บาทต่อหน่วย				
๒	งานซ่อมพื้นสะพาน (บน I-Girder)	ตร.ม.	๑๓๒.๐๐		
	เป็นเงิน .....บาทต่อหน่วย				
๓	งานรื้อรอยต่อพื้นสะพานคอนกรีตเดิม	เมตร	๓๔๑.๐๐		
	เป็นเงิน .....บาทต่อหน่วย				
๔	งานติดตั้งรอยต่อเพื่อการขยายตัว ด้วยวัสดุ Aluminum Stripseal Expansion Joint	เมตร	๓๔๑.๐๐		
	(รอยต่อความยาว)				
	เป็นเงิน .....บาทต่อหน่วย				

ที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวหนังสือ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
๕	งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างก่อสร้าง	ชุด	๑.๐๐		
	(Traffic Management During Contruction)				
	เป็นเงิน .....บาทต่อหน่วย				
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

ราคารวมทั้งสิ้นเขียนเป็นตัวหนังสือ

(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้เสนอราคา

(.....)

บริษัทฯ, ห้างฯ .....

วันที่ .....

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้าง

เลขที่ ..... ลงวันที่ .....

เรื่อง การจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

.....

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน

ในทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑

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	๖๐	๔๐

(ลงชื่อ) ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

หมายเหตุ :

๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๒. หากมูลค่าหรือปริมาณของพัสดุไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนได้ก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้าง

เลขที่ ..... ลงวันที่ .....

เรื่อง การจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

.....

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างก่อสร้างงานซ่อมพื้นสะพาน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โครงการกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ในทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน นครสวรรค์ - หนองเต่า ที่กม.๓+๕๕๑

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

(ลงชื่อ) ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

หมายเหตุ :

๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๒. หากมูลค่าหรือปริมาณของพัสดุไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนได้ก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด

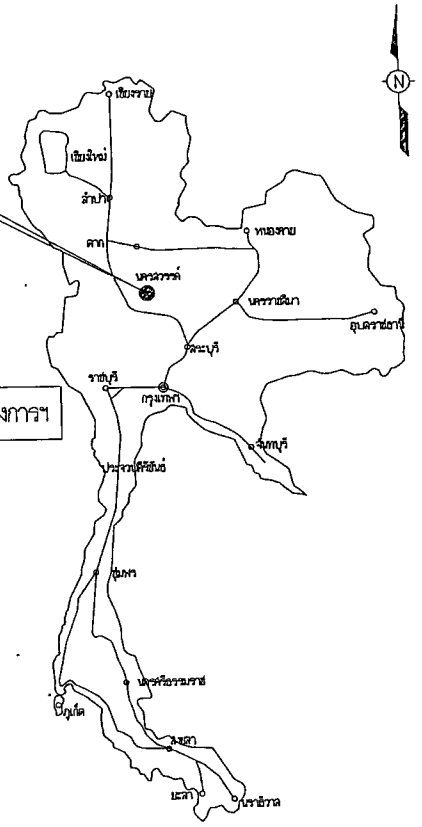
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ	
แบบแผ่นที่	SE- 64-117-1/3

TITLE SHEET
งานบำรุงรักษาสะพาน (งานซ่อมโครงสร้างสะพาน)
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน นครสวรรค์ – หนองเต่า
ที่ กม. 3+551 (LT,RT)

งานบำรุงรักษาสะพาน (งานซ่อมโครงสร้างสะพาน)

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน นครสวรรค์ – หนองเต่า

ที่ กม. 3+551 LT,RT



คูณย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 3 กรมทางหลวง		
เขียนแบบ ธีระพงศ์	คัด ธีระพงศ์	
ออกแบบ	ตรวจ เรืองวัฒน์ ไทยเล ขบ.	
เห็นชอบ	ชศ.สล.3	/ /
อนุมัติ	ผศ.สล.3	0 5 ส.ค.

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ	
แบบแผ่นที่	SE- 64-117-2/3

แบบรายละเอียดงาน
ก่อสร้างและ BILL OF QUANTITIES
งานบำรุงรักษาสะพาน (งานซ่อมโครงสร้างสะพาน)
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน นครสวรรค์ – หนองเต่า
ที่ กม 3+551 (LT,RT)

BILL OF QUANTITIES

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ที่ กม3+551 สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด (1x44.00)+(3x55.00)+(1x44.00) = 253.00 เมตร ทางรถกว้าง 11.00 ม ทางเท้าด้านซ้าย 1.50 ม ชายทางด้านขวา 0.50 ม ทำการซ่อมโครงสร้างสะพาน			
	1.1 งานสกัดผิวคอนกรีตโครงสร้างสะพาน (กรณีซ่อมพื้นสะพาน)	ตร.ม	132.00	
	1.2 งานซ่อมพื้นสะพาน (บน I-Girder)	ตร.ม	132.00	
	1.3 งานเชื่อรอยต่อพื้นสะพานคอนกรีตเดิม	เมตร	341.00	
	1.4 งานติดตั้งรอยต่อเพื่อการขยายตัวด้วยวัสดุ Aluminum Join Movement Joint	เมตร	341.00	
	1.5 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION)	ชุด	1.00	

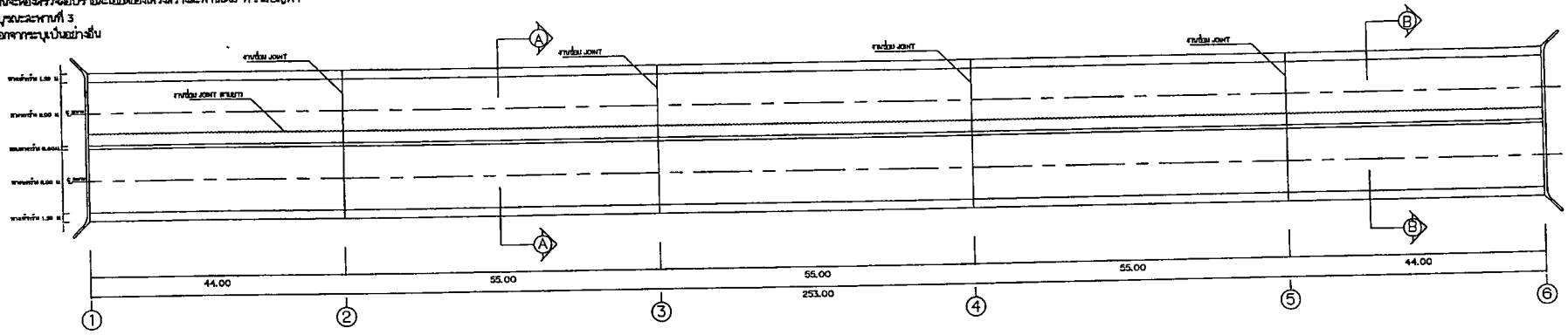
ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 3 กรมทางหลวง		
เขียนแบบ ธีระพงศ์	คัด ธีระพงศ์	
ออกแบบ	ตรวจ	วบค
เห็นชอบ	วศ.ชช.ร.1	...../...../.....
อนุมัติ	ผศ สส.3	05 ส.ค.

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ	
หมายเลขแบบ	SE- 64--117--3/3

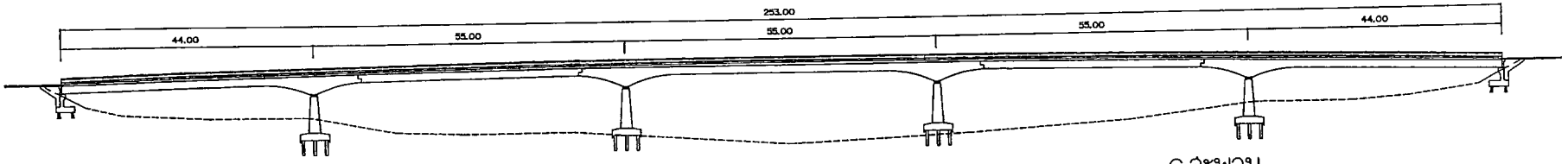
งานบำรุงรักษาสะพาน (งานซ่อมโครงสร้างสะพาน)
ทางหลวงหมายเลข 117
ตอน บ.ตลวรรค์ – หนองเต่า
ที่ กม 3+551 (LT,RT)

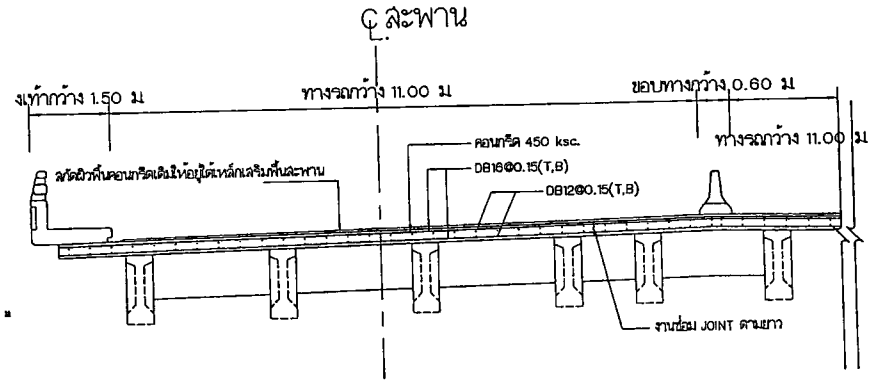
บ-4.2
กรมทางหลวง
รายการก่อสร้าง

1. สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด (1x44.00)+(3x55.00)+(1x44.00) = 253.00 เมตร ทางรถกว้าง 11.00 ม ทางเท้าด้านซ้าย 1.50 ม ขอบทางด้านขวา 0.50 ม
2. แบบติดตั้ง EXPANSION JOINT ให้เป็นไปตามมาตรฐานดังนี้
   – EXPANSION JOINT ตามแบบเลขที่ EJ – 101 ถึง EJ – 103
3. ในกรณีที่ตัวเลขแสดงค่าต่างๆในแบบนี้คลาดเคลื่อนไปจากหลักวิศวกรรม นายช่างควบคุมงาน จะต้องพิจารณาแก้ไขโดยได้รับความเห็นชอบของศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 3
4. ก่อนการก่อสร้างนายช่างควบคุมงานจะต้องตรวจสอบรายละเอียดของโครงสร้างสะพานเดิม หากมีปัญหาให้ยื่นให้ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 3
5. มิติกับตัวเลขหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

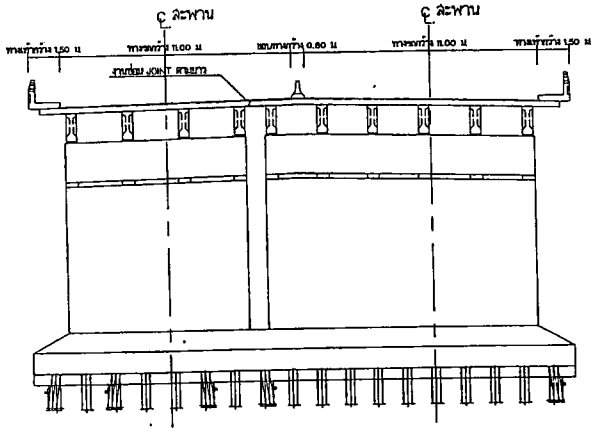


แปลน
มาตราส่วน 1: 800

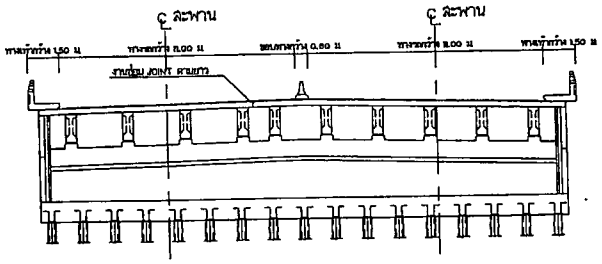




รูปตัดสะพาน
มาตราส่วน 1:100

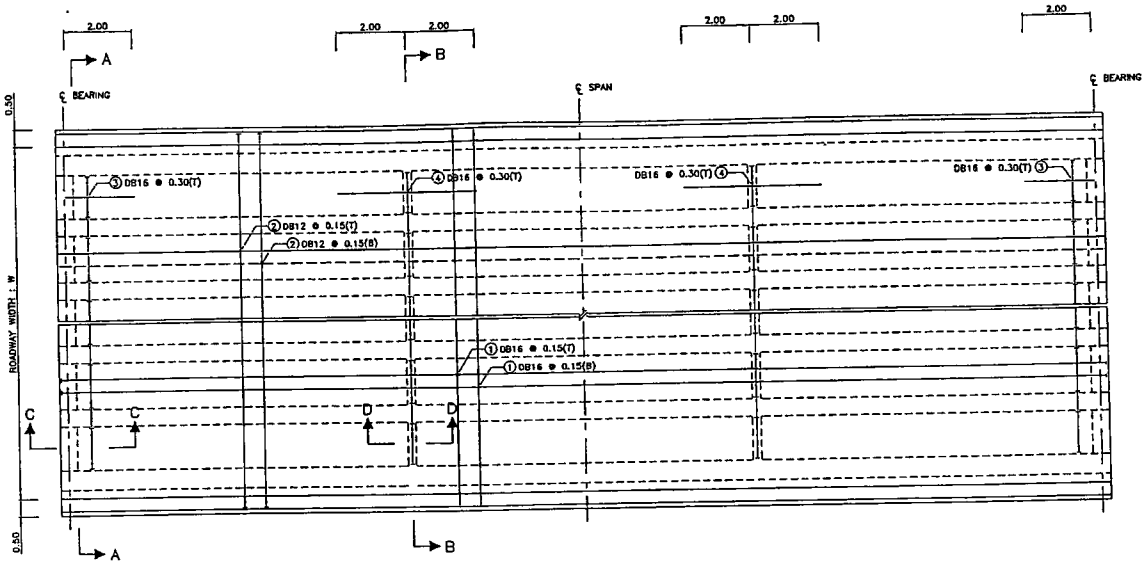


รูปตัดสะพานช่วง A–A
มาตราส่วน 1: 250



รูปตัดสะพานช่วง B–B
มาตราส่วน 1: 250

ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 3 กรมทางหลวง		
เขียนแบบ ธีระพงศ์	คิด ธีระพงศ์	
ออกแบบ	ตรวจ เรืองศักดิ์ ไทยเล็ก ขบ.	
เห็นชอบ		/ /
อนุมัติ		10 ต.ค. ธ.ค.
	ผศ สส.3	



PLAN OF SLAB REINFORCEMENT
SCALE 1 : 75

TABLE OF REINFORCEMENT (EXTERIOR DIAPHRAGM)

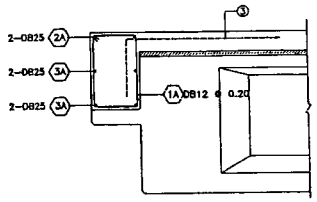
BAR NO.	BAR SIZE	SHAPE
1A	DB12	0.44 / 0.64
2A	DB25	W+1.00−2C
3A	DB25	S/2+0.40
4A	DB25	S/4+0.10
5A	DB25	S/2

TABLE OF REINFORCEMENT (INTERIOR DIAPHRAGM)

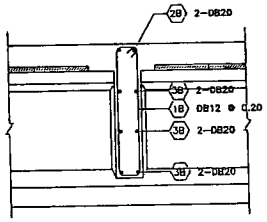
BAR NO.	BAR SIZE	SHAPE
1B	DB12	0.19 / 1.19
2B	DB20	W+1.00−2C
3B	DB20	S/2+0.40
4B	DB20	S/4+0.10
5B	DB20	S/2

TABLE OF REINFORCEMENT (SLAB)

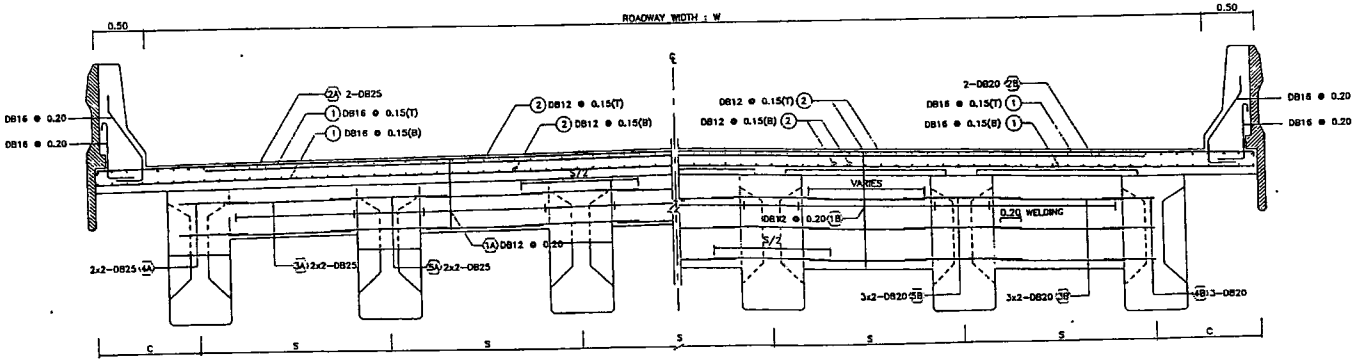
BAR NO.	BAR SIZE	SHAPE
1	DB16	W+0.70
2	DB12	19.91
3	DB16	2.00 / 0.50
4	DB16	4.00



SECTION C – C
SCALE 1 : 25



SECTION D – D
SCALE 1 : 25



HALF SECTION A – A

HALF SECTION B – B

CROSS SECTION OF REINFORCEMENT SLAB AND DIAPHRAGM
SCALE 1 : 25

NOTE :

1. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. DESIGN LIVE LOAD : HL-93.
3. CONCRETE FOR DECK SLAB SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 35 MPa. (357 KG/CM^2) FOR 15x15x15 CM. CUBE AT 28 DAYS, CEMENT SHALL CONFORM TO TIS.15 TYPE I PORTLAND CEMENT OR APPROVAL TYPE.
4. REINFORCING STEEL SHALL CONFORM TO TIS.20 GRADE SR24 FOR ROUND BARS AND TIS.24 GRADE SD40 FOR DEFORMED BARS.
5. THE REINFORCE BAR NO. 4A, 5A, 4B AND 5B SHALL BE EMBEDED IN GIRDER AT STAGE OF GIRDER CASTING.
6. THIS DRAWING IS USED IN CONJUNCTION WITH DWG NO. NP2-30H/01 AND NP2-30H/03 TO NP2-30H/05

KINGDOM OF THAILAND

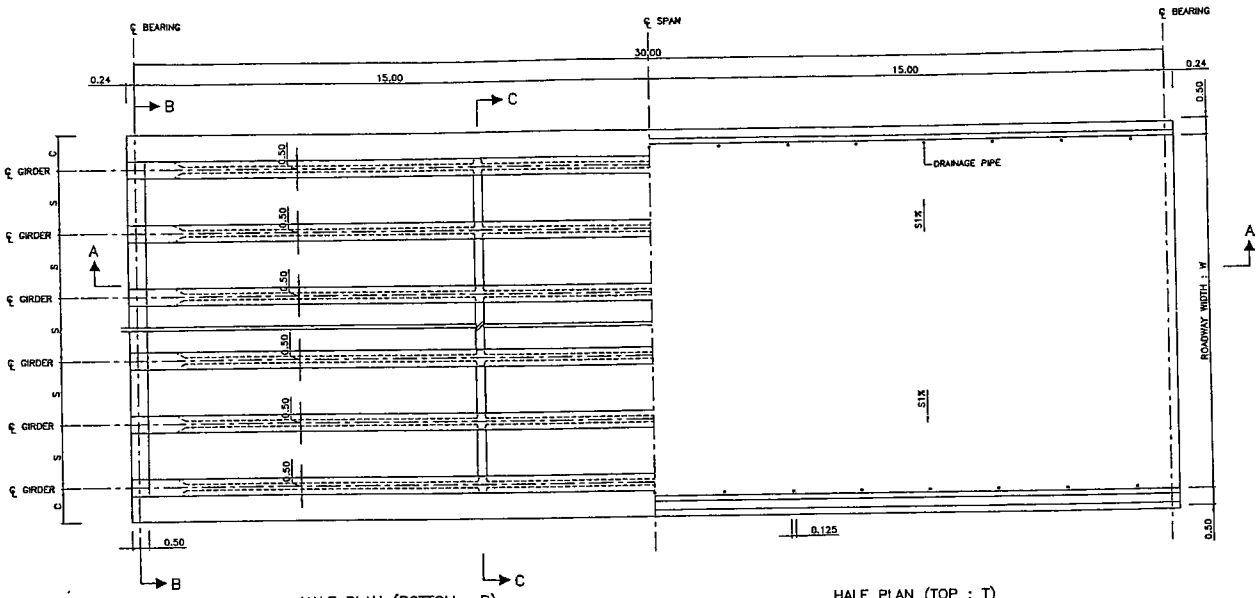
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING

I-GIRDER 30.00 M. (HAFT JOINT)
BRIDGE DECK REINFORCEMENT

DESIGNED : D.O.H. & CONSULTANTS	CHECKED : BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE : OCT 2015
SUBMITTED :	(DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)	SCALE : AS SHOWN
APPROVED :	(FOR DIRECTOR GENERAL)	DWG NO. NP2-30H/02
		SHEET NO. 96

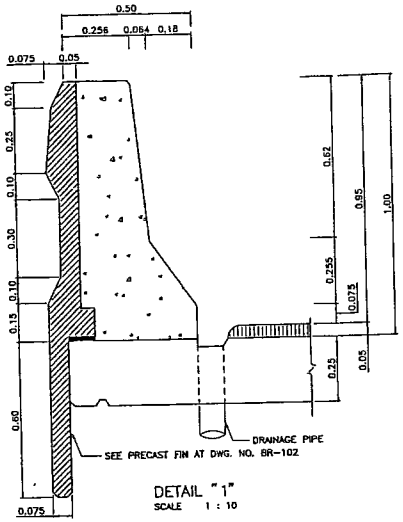
REF.	REVISION	SIGNATURE	DATE



HALF PLAN (BOTTOM ; B)

HALF PLAN (TOP ; T)

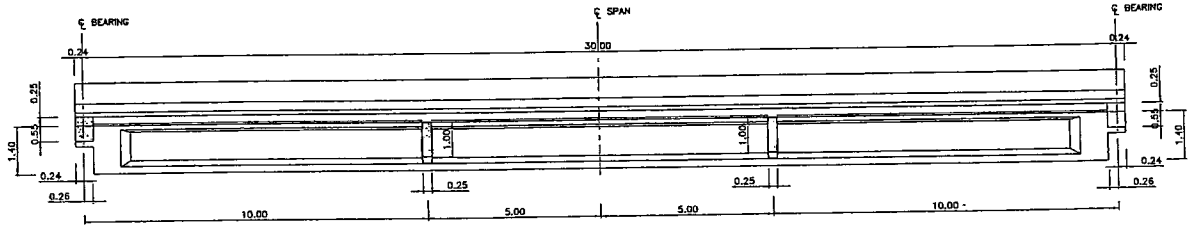
DECK PLAN FOR GIRDER SPAN LENGTH 30.00 M.
SCALE 1 : 75



DETAIL "1"
SCALE 1 : 10

TABLE OF W, S, C AND NO. OF GIRDER

ROADWAY WIDTH W (M.)	NO. OF GIRDER	SPACING S (M.)	CANTILEVER C (M.)
9.00	5	4 @ 2.00	1.00
10.00	6	5 @ 1.80	1.00
11.00	6	5 @ 2.00	1.00
12.00	7	4 @ 1.83 2 @ 1.84	1.00
15.00	8	7 @ 2.00	1.00
VARIES	n	2.00 (MAX.)	1.00



SECTION A – A
SCALE 1 : 75

NOTE :

1. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. DESIGN LIVE LOAD : HL-93.
3. THIS DRAWING IS USED IN CONJUNCTION WITH DWG.NO. NP2-30H/02 TO NP2-30H/05
4. CONCRETE FOR PC. SLAB SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 50 MPa. (510 KG/CM^2) FOR 15x15x15 CM. CUBE AT 28 DAYS, CEMENT SHALL CONFORM TO TIS.15 TYPE I PORTLAND CEMENT OR APPROVAL TYPE.

(S) PRECAST FORM SHALL BE AS FOLLOWS:

5.1 THE WEIGHT OF PRECAST FORM SHALL BE LESS THAN 120 KG/M^2

5.2 ALL PRECAST FORM SHALL CARRY THE TOTAL SAFE LOAD NOT LESS THAN 750 KG/M^2 (INCLUDED THE WEIGHT OF PRECAST FORM)

5.3 THE WIDTH OF PRECAST FORM SHALL BE GREATER THAN 0.35 M.

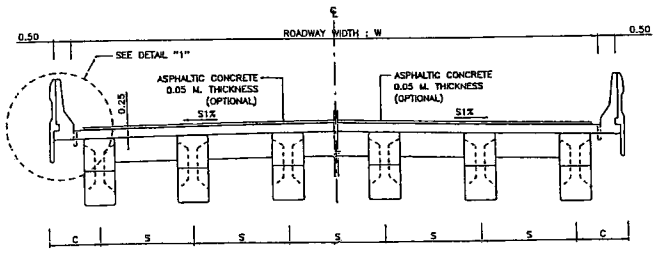
5.4 ENDS OF PRECAST FORM SHALL BE SEATED OVER THE SUPPORT NOT LESS THAN 7.5 CM. MOTAR WITH THE MIXED RATIO (CEMENT . SAND) OF 1:2 SHALL BE USED TO ADJUST THE ALIGNMENT OF THE PRECAST AND TO SMOOTHEN

5.5 CONCRETE PROPERTIES SHALL BE CONFORMED TO THE SPECIFICATION OF PRESTRESSED CONCRETE GIRDERS AND ALL PRESTRESSING STRANDS SHALL BE CONFORMED TO TIS.420 OR TIS.95.

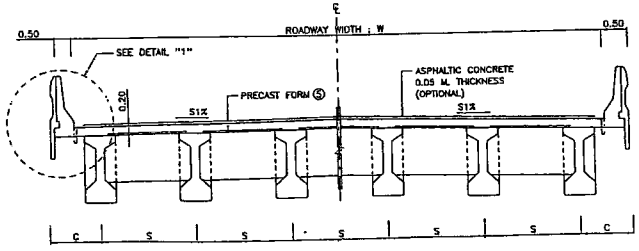
5.6 PRECAST FORM SHALL NOT BEND OR DEFLECT. THE TOLERANCE OF ALL DIMENSIONS OF PRECAST FORM SHALL BE WITHIN THE ACCEPTABLE LIMITS.

5.7 PRIOR TO CONSTRUCTION, THE CONTRACTOR SHALL PREPARE THE SHOP DRAWINGS OF PRECAST FORM INCLUDING ALL CALCULATION AND SUPPORTED DOCUMENTS. THE DOCUMENTS SHALL BE CERTIFIED BY ENGINEERS AS THE REQUIREMENTS OF COUNCIL OF ENGINEERS AND SUBMITTED TO THE DESIGNERS FOR APPROVED.

5.8 THE BOTTOM SURFACE OF PRECAST FORM SHALL BE SMOOTHENED.



SECTION B – B
SCALE 1 : 75



SECTION C – C
SCALE 1 : 75

KINGDOM OF THAILAND

MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING

I-GIRDER 30.00 M. (HAFT JOINT)
BRIDGE DECK DIMENSION

DESIGNED : D.O.H. & CONSULTANTS	CHECKED : BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE : OCT 2015
SUBMITTED : (DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)		SCALE : AS SHOWN
APPROVED : (FOR DIRECTOR GENERAL)		DWG NO. NP2-30H/01
		SHEET NO. 95

REF.	REVISION	SIGNATURE	DATE

C:\14\DGN\NP2-30H\NP2-30H-01.dgn 2015/5/29 10:18:50

รายละเอียดและข้อกำหนดรอยต่อเผื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT)

1 การเลือกใช้ EXPANSION JOINT ให้เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

TYPE OF EXPANSION JOINT	MAXIMUM GAP (MM.)	PROPERTIES OF MOVEMENT	REMARK
COMPRESSION SEAL	<40	SMALL MOVEMDNT	สำหรับพื้นผิวคอนกรีต
STRIP SEAL	40–70	MEDIUM MOVEMENT	
MODULAR JOINT	>70	LARGE MOVEMENT	≤70 MM./GROOVE
FINGER JOINT OR TEETH JOINT	>70	LARGE MOVEMENT	

2. รายการและข้อกำหนดสำหรับ EXPANSION JOINT FOR SMALL MOVEMENT

2.1 ให้ดำเนินการติดตั้งรอยต่อสะพานพร้อมกับการก่อสร้างพื้นสะพานตามที่กำหนดไว้ในแบบเลขที่ EJ-102 ถึง EJ-103

2.2 เหล็กเหนียว ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก 24 รับคุณภาพ SD 40 หรือเทียบเท่า

2.3 ท่อยางจะต้องเป็นยางสังเคราะห์ CHLOROPRENE RUBBER (CR) ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

PHYSICAL PROPERTIES	REQUIRED	TEST METHOD
TENSILE STRENGTH (MPa.)	13.8	ASTM D412
ELONGATION AT BREAK, MIN.%	250	ASTM D412
HARDNESS, TYPE A DUROMETER, CHANGE	55±5	ASTM D2240
OVER AGING AT 212°F FOR 70 HRS. – CHANGE IN TENSILE STRENGTH, MAX.% – CHANGE IN ELONGATION AT BREAK, MAX.% – CHANGE IN DUROMETER HARDNESS, POINT	 20 20 0 TO +10	ASTM D573
OIL SWELL ASTM OIL #3 AT 212°F FOR 70 HRS. – CHANGE BY WEIGHT, MAX.%	45	ASTM D471
OZONE RESISTANCE 20% STRAIN, 300 PPHM N AIR AT 104°F FOR 70 HRS.	NO CRACK	ASTM D1149

2.4 ท่อยางที่จะใช้ต้องเป็นท่อยางท่อนเดียวยาวต่อเนื่อง

2.5 การเชื่อมเหล็กให้เป็นไปตามมาตรฐาน AISC หรือ AWS หรือเทียบเท่า

2.6 เหล็กฝังและแผ่นเหล็กแผ่น (ANCHOR BAR AND STEEL PLATE) ที่ใช้ยึดกับแล้ว ต้องขุดสังกะสีเป็นปริมาณไม่น้อยกว่า 378 กรัม/ตารางเมตร (1.25 ออนซ์/ตารางฟุต) โดยผู้ผลิตต้องนำตัวอย่างมาทดสอบตามที่ระบุไว้ดังนี้

จำนวนที่ผลิต	จำนวนตัวอย่าง
น้อยกว่า 500	2
501 – 820	3
821 – 1,200	4
1,201 – 1,600	5
1,601 – 2000	6

2.7 น้ำยา (LUBRICANT/ADHESIVE) ที่ใช้ติดท่อยางและรอยต่อพื้นสะพาน จะต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดในมาตรฐาน ASTM D4070 หรือเทียบเท่า

2.8 แผ่นเหล็กที่รองต่อพื้นสะพาน ไม่ติดขาดที่กึ่งกลางของสะพานได้

2.9 วิธีการ BLOCK OUT (ถ้ามีในโครงสร้างเพื่อติดตั้ง EXPANSION JOINT ให้มีขนาดตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย สำหรับคอนกรีตที่จะเทใน BLOCK OUT จะต้องเป็นคอนกรีตประเภท NONSHRINK CONCRETE โดยเติมสารผสมเพิ่ม (ADMIXTURE) มีค่าการขยายตัวไม่เกิน 5 % โดยอัตราส่วนการผสมให้เป็นไปตามคำแนะนำผู้ผลิต และสามารถรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ซม โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตทรงลูกบาศก์ขนาด 0.15X0.15X0.15 ม ที่อายุ 28 วัน

2.10 พื้นสะพานปูผิวทับหน้า

2.10.1 ให้ดำเนินการกระว่องหลังจากปูผิวทับหน้าแล้วแต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง และอุดด้วย MASTIC JOINT FILLER

2.10.2 MASTIC JOINT FILLER ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 479 หรือเทียบเท่า

2.10.3 มีสีเป็นเนื้อเดียว นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น

3. รายการและข้อกำหนดสำหรับ EXPANSION JOINT FOR MEDIUM AND LARGE MOVEMENT

3.1 ให้ทำการเว้นร่องคอนกรีต (CONCRETE BLOCK OUT) บริเวณรอยต่อสะพานที่จะทำการติดตั้ง EXPANSION JOINT ตามที่กำหนดไว้ตามแบบผู้ผลิต

3.2 ผิวบนของคอนกรีตตามแนวที่เว้นไว้ (BLOCK OOT) จะต้องขรุขระและสะอาดปราศจากคราบฝุ่นและน้ำมัน ให้ทาด้วย EPOXY RESIN ก่อนหล่อคอนกรีตซ่อม

3.3 EPOXY RESIN ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM C881 TYPE II GRADE 2 หรือเทียบเท่า

3.4 ชิ้นส่วนที่เป็นโลหะ MAIN ELEMENT จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.4.1 WEATHERING STEEL ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM A588 หรือเทียบเท่า

3.4.2 ALLUMINUM ALLOY ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM 6061,6063 หรือเทียบเท่า

จำนวนที่ผลิต (ชิ้น)	จำนวนตัวอย่าง
63	ทั้งหมด
4 – 500	3
501 – 1200	5
1201 – 3200	8
3201 – 10000	13
<10000	20

3.5 แผ่นยาง NEOPRENE หรือ CHLOROPRENE RUBBER (CR) หรือ ETHYLENE PROPYLENE DIENE TERPOLYMER (EPDM) มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดดังตาราง นอกนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

PHYSICAL PROPERTIES	REQUIRED		TEST METHOD
	CR	EPDM	
TENSILE STRENGH, MIN. (MPa.)	13.8	9	ASTM D412
ELONGATION AT BREAK, MIN.%	250	250	ASTM D412
HARDNESS, TYPE A DUROMETER, POINTS CHANGE	55±5	55 TO 75	ASTM D2240
OVEN AGING AT 212°F FOR 70 hrs.			ASTM D573
CHANGE IN TENSILE STREGH, MAX.%	20	20	
CHANGE IN ELONGATION AT BREAK MAX.%	20	20	
CHANGE IN DUROMETER HARDNESS, POINT	0 TO +10	0 TO +10	
OIL SWELL ASTM OIL #3 AT 212°F FOR 70 HRS. – CHANGE BY WEIGHT MAX.%	45	ไม่ต้องทดสอบ	ASTM D471
OZONE RESISTANCE 20% STRAIN, 300 PPHM. IN AIR, AT 104° F FOR 70 HRS.	NO CRACK	NO CRACK	ASTM D1149

4. การทดสอบวัดคุณสมบัติของตัวอย่างของแผ่นยางที่กำหนดไว้ในตารางข้างต้น จะต้องจัดส่งให้กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว) หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองจากกรมทางหลวง ดำเนินการทดสอบ

5. แผ่นยางต้องมีความยาวต่อเนื่องสำหรับ STRIP SEAL หรือ MODULAR JOINT รูปร่างให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต ส่วน FINGER JOINT หรือ TEETH JOINT ไม่ควรมีลักษณะคล้ายงานระบายน้ำ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรออกแบบ

6. วิธีการยึดติดระหว่างแผ่นยางกับโลหะต้องมีความแน่นหนาและสามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำ และสกปรกที่จะลงไปจุดเชื่อมในร่องรอยต่อพื้นสะพาน และเป็นวิธีที่สามารถถอดเปลี่ยนแผ่นยางได้ตามสะดวกโดยไม่ต้องถอดแผ่นโลหะ

7. ระบบการติดตั้งและวิธีการยึดติดรองรูปรักษณ์ต่างๆ กับโครงสร้างสะพานให้เป็นเทคนิคของผู้ผลิต การติดตั้งให้ดำเนินการโดยตัวแทนของผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย

8. วิธีการ BLOCK OUT ในโครงสร้างเพื่อติดตั้ง EXPANSION JOINT ให้มีขนาดตามคำแนะนำของผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย สำหรับคอนกรีตที่จะเทใน BLOCK OUT จะต้องเป็นคอนกรีตประเภท NONSHRINK CONCRETE โดยเติมสารผสมเพิ่ม (ADMIXTURE) ที่มีการขยายตัวไม่เกิน 5% โดยอัตราส่วนการผสมให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต และสามารถรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ซม โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตทรงลูกบาศก์ขนาด 0.15X0.15X0.15 ม ที่อายุ 28 วัน

9. EXPANSION JOINT ที่จะรอขอนุมัติใช้งานต้องมีประวัติการติดตั้งใช้งานในประเทศ หรือต่างประเทศไม่น้อยกว่า 10 ปี มีความคงทนแข็งแรง สามารถนะชั่งผ่านได้งานเรียบ และปลอดภัย

10. ผู้รับจ้างคู่สัญญาและผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจะต้องรับประกันการใช้งานของ EXPANSION JOINT เป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยไม่มีความเสียหายกับอุปกรณ์ต่างๆ และระบบการติดตั้ง หากมีความเสียหายเกิดขึ้น ต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ EXPANSION JOINT โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจากกรมทางหลวง

11. ผู้รับจ้างคู่สัญญาจะต้องเสนอ ชนิด รูปแบบ แบบรายละเอียด รายการคำนวณ วิธีการติดตั้ง และเอกสารประกอบ EXPANSION JOINT ให้สำนักสำรวจและออกแบบตรวจสอบนับจากลงนามในสัญญาภายใน 120 วัน และจัดส่งวัสดุตัวอย่างที่ต้องทดสอบให้สถาบันที่เกี่ยวข้องภายในประเทศก่อนสิ้นสุดสัญญา ไม่น้อยกว่า 180 วัน

12. สำหรับ MODULAR JOINT TEETH JOINT และ FINGER JOINT ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารเพิ่มเติม และปฏิบัติตามข้อแนะนำดังนี้

12.1 จัดส่งเอกสารทดสอบ FATIGUE TEST, FATIGUE DESIGN และ CHEMICAL PROPERTIES ของโลหะ MAIN ELEMENT โดยได้รับการรับรองจากผู้ผลิต ทั้งนี้เอกสารทดสอบต้องไม่เกิน 3 ปี หรือตามดุลยพินิจของวิศวกรออกแบบ

12.2 จัดส่งตัวอย่างโลหะ MAIN ELEMENT ดำเนินการทดสอบ CHEMICAL PROPERTIES จากสถาบันที่ชื่อถือได้ในประเทศ โดยเอกสารทดสอบนี้ต้องเสนอพร้อมกับเอกสารทดสอบของผู้ผลิต

13. มีสีเป็นเนื้อเดียว นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น

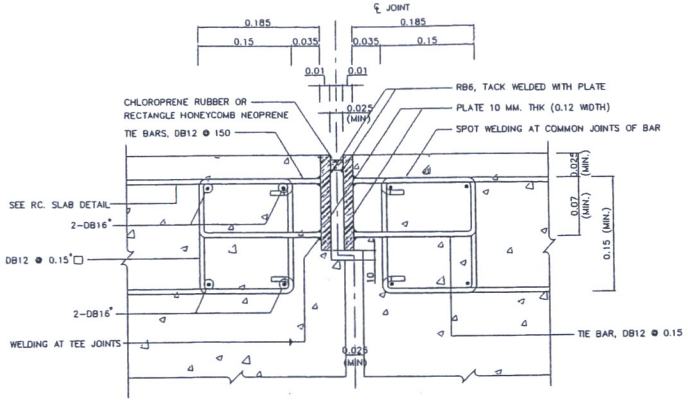
REF	REVISION	SIGNATURE	DATE

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING
EXPANSION JOINT
SPECIFICATIONS

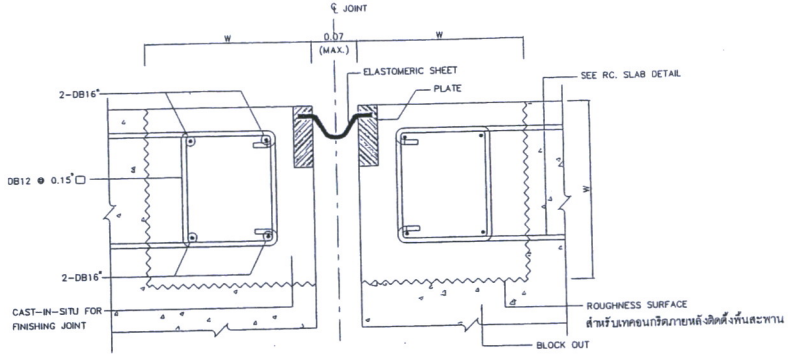
DESIGNED : B.D.H. & CONSULTANTS	CHECKED : BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE : OCT 2015
SUBMITTED : (DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)		SCALE : AS SHOWN
APPROVED : (FOR DIRECTOR GENERAL)		DWG NO. EJ-101
		SHEET NO. 303

G:\std dwg 2015\EJ-101(REVISED)-THai



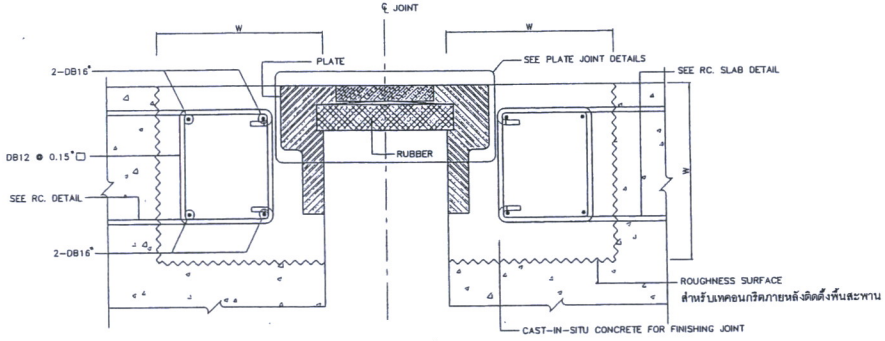
(MAXIMUM GAP 40 MM.)

TYPICAL SECTION OF COMPRESSION SEAL
NOT TO SCALE



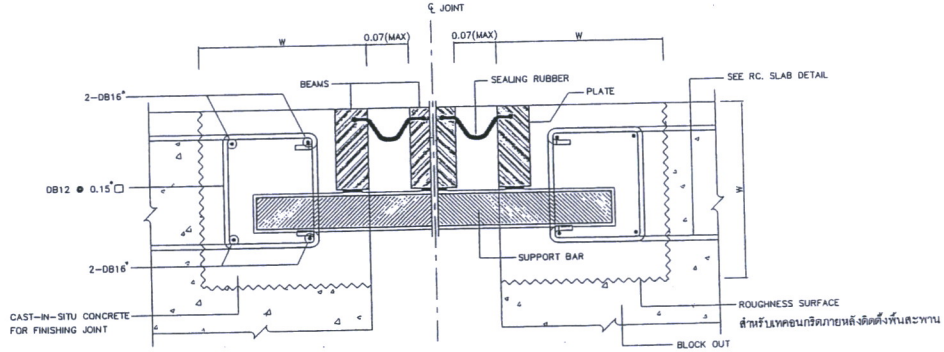
(GAP 40 – 70 MM.)

TYPICAL SECTION OF STRIP SEAL
NOT TO SCALE



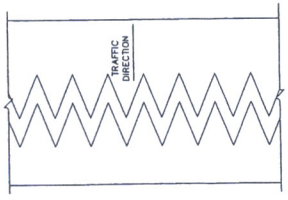
(GAP > 70 MM.)

TYPICAL SECTION OF TEETH AND FINGER JOINTS
NOT TO SCALE

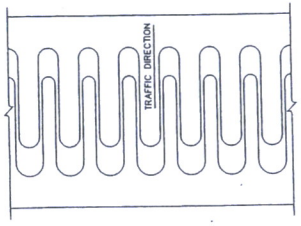


(MINIMUM GAP >70 MM. AND ≤70 MM./GROOVE)

TYPICAL SECTION OF MODULAR JOINT
NOT TO SCALE



PLAN OF TEETH JOINT



PLAN OF FINGER JOINT

PLATE JOINT DETAILS
NOT TO SCALE

หมายเหตุ :

1. มิติที่ระบุในแบบทั้งหมดมีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดความกว้าง W และเหล็กเสริมพิเศษ (*) ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ผลิต
3. การเชื่อมและรายละเอียดการยึดติดของอุปกรณ์ต่างๆ ผู้ผลิตจะต้องเสนอมาเพื่อพิจารณาเห็นชอบ

REF.	REVISION	SIGNATORE	DATE

KINGDOM OF THAILAND

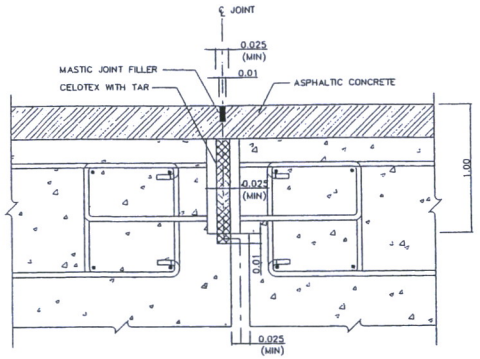
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING

EXPANSION JOINT
CONCRETE BRIDGE SURFACE

DESIGNED : B.O.H. & CONSULTANTS	CHECKED : BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE : OCT 2015
SUBMITTED : (DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)		SCALE : AS SHOWN
APPROVED : (FOR DIRECTOR GENERAL)		DWG NO. EJ-102
		SHEET NO. 304

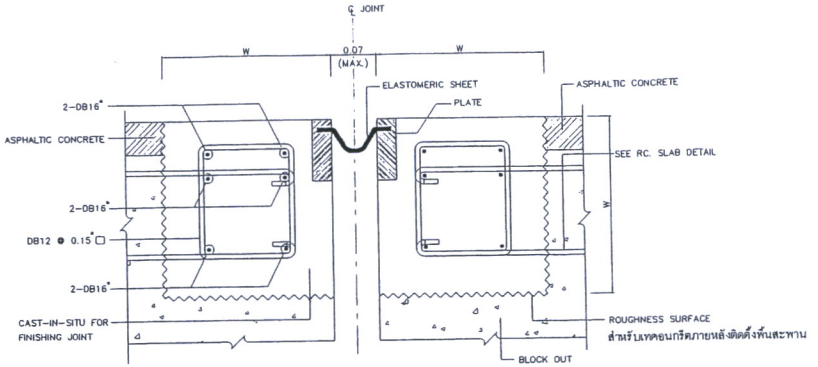
D:\std dwg 2015\EJ-102(REV00)-THAI



(MAXIMUM GAP 40 MM.)

TYPICAL SECTION OF SMALL MOVEMENT

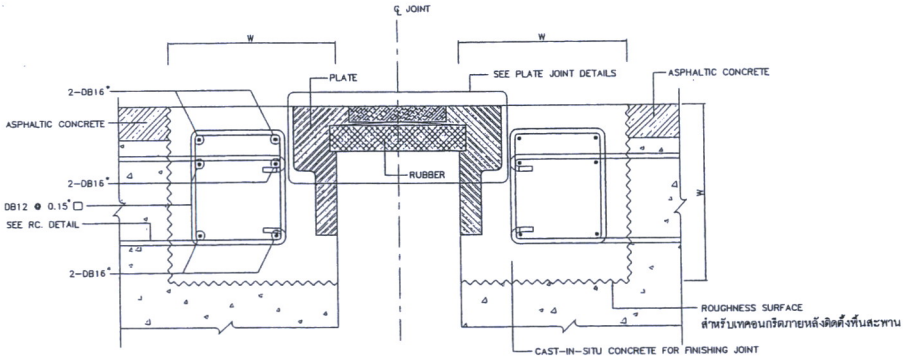
NOT TO SCALE



(GAP 40 – 70 MM.)

TYPICAL SECTION OF STRIP SEAL

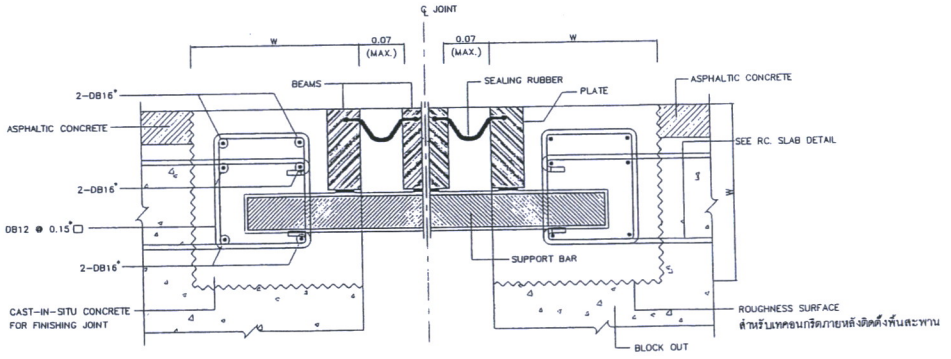
NOT TO SCALE



(GAP > 70 MM.)

TYPICAL SECTION OF TEETH AND FINGER JOINTS

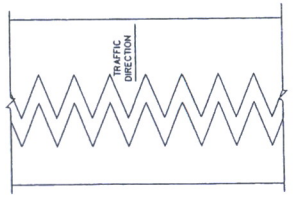
NOT TO SCALE



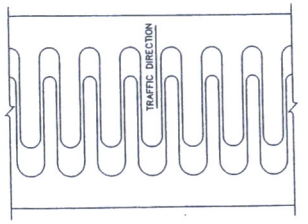
(MINIMUM GAP> 70 MM. AND ≤ 70 MM./GROOVE)

TYPICAL SECTION OF MODULAR JOINT

NOT TO SCALE



PLAN OF TEETH JOINT



PLAN OF FINGER JOINT

PLATE JOINT DETAILS

NOT TO SCALE

หมายเหตุ :

1. มิติที่ระบุในแบบทั้งหมดมีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดความกว้าง W และเหล็กเสริมพิเศษ (*) ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ผลิต
3. การเชื่อมและรายละเอียดการยึดติดของอุปกรณ์ต่างๆ ผู้ผลิตจะต้องเสนอมาเพื่อพิจารณาเห็นชอบ

REF.	REVISION	SIGNATURE	DATE

KINGDOM OF THAILAND

MINISTRY OF TRANSPORT

DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING

EXPANSION JOINT

ASPHALT BRIDGE SURFACE

DESIGNED : D.O.H. & CONSULTANTS	CHECKED : BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE : OCT 2015
SUBMITTED : (DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)		SCALE : AS SHOWN
APPROVED : (FOR DIRECTOR GENERAL)		DWG NO. EJ-103
		SHEET NO. 305

D:\std dwg 2015\EJ-103(REV00)-THAI