

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
งานจ้าง Load Test สะพานภายหลังการเสริมกำลัง
และปรับปรุงระบบ Bridge Health Monitoring
เพื่อใช้ในงานบูรณะสะพานมิตรภาพ หนองคาย-เวียงจันทน์ (ดำเนินการเอง)
ทางหลวงหมายเลข ๒ ตอน น้ำสวย – สะพานมิตรภาพไทย - ลาว แห่งที่ ๑
กม.ดำเนินการ กม. ๕๑๐+๐๐๐

๑. ความเป็นมา

สะพานมิตรภาพไทย – ลาว (หนองคาย - เวียงจันทน์) เปิดใช้งานอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๓๗ มีลักษณะเป็นสะพานคอนกรีต และมีเกาะกลางถนนกว้าง ๐.๕๐ เมตร ซึ่งออกแบบไว้สำหรับรางรถไฟที่มีความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุดได้ ๒๐ ตัน/เพลา (U-๒๐) ต่อมาในปี ๒๕๖๐ ได้มีการอนุญาตให้การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ใช้รถไฟขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยบรรทุกสินค้าที่มีน้ำหนักกดลงเพลาไม่เกิน ๑๕ ตัน/เพลา (U-๑๕) และ รฟท.จะมีการขอใช้รถไฟบรรทุกสินค้าที่มีน้ำหนักกดลงเพลาเพิ่มขึ้นเป็นไม่เกิน ๒๐ ตัน/เพลา (U-๒๐) ในอนาคต ซึ่งปัจจุบันสะพานมีสภาพทรุดโทรมไม่สามารถรองรับน้ำหนักได้ตามวัตถุประสงค์ของสะพานที่ได้ออกแบบไว้ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) จึงได้จัดทำโครงการงานบูรณะสะพานมิตรภาพ หนองคาย - เวียงจันทน์ (ดำเนินการเอง) เพื่อเป็นการซ่อมบำรุงและเสริมกำลังสะพานให้มีโครงสร้างแข็งแรงทนทานสามารถรองรับการบรรทุกสินค้าดังกล่าวได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นภายหลังการเสริมกำลังสะพาน จึงมีความจำเป็นต้องตรวจสอบติดตามและประเมินพฤติกรรมของสะพาน แต่อย่างไรก็ตามสะพานแห่งนี้มีข้อจำกัดด้านขนาดใหญ่ การตรวจสอบและประเมินสะพานจึงมีความจำเป็นต้องใช้วิธีการตรวจสอบแบบพิเศษ (Special Inspection) โดยใช้เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมขั้นสูง และใช้อุปกรณ์ในการตรวจสอบที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ช่วยลดข้อจำกัดของวิศวกรในการตรวจสอบสะพานขนาดใหญ่ที่ต้องใช้ระยะเวลา และมีข้อมูลจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถวินิจฉัยและประเมินพฤติกรรมของโครงสร้างสะพานได้อย่างละเอียดและสะดวกมากขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดให้มีการตรวจสอบและติดตามพฤติกรรมของสะพานภายหลังการเสริมกำลัง ด้วยเทคโนโลยีระบบตรวจวัดแบบอัตโนมัติที่สามารถตรวจสอบและประเมินสะพานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

๒.๒ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์และประเมินพฤติกรรมของสะพานโดยใช้แบบจำลองโครงสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ที่สามารถแสดงขั้นตอนการก่อสร้างและสภาพที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลาของโครงสร้างสะพานซึ่งเปรียบเทียบพฤติกรรมให้สอดคล้องกับผลการตรวจวัดสะพานจริง

๒.๓ เพื่อประเมินสภาพของสะพานโดยการทดสอบ Load Test ของสะพานภายหลังจากการเสริมกำลังด้วยน้ำหนักควบคุมหรือน้ำหนักตามสภาพการเปิดใช้งานสะพาน

๒.๔ เพื่อจัดให้มีการปรับปรุงและพัฒนาระบบตรวจสอบและติดตามพฤติกรรมของสะพานที่มีอยู่เดิมให้ดียิ่งขึ้น

๒.๕ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ในการตรวจสอบและประเมินพฤติกรรมโครงสร้างสะพานรวมทั้งวิธีการบูรณะซ่อมแซมสะพาน

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขา _____ - _____
ไม่น้อยกว่าชั้น _____ - _____ ประเภท _____ - _____ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรหลักที่มีผลงานและประสบการณ์ในงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาในโครงการที่มีวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๕๐,๐๐๐, - บาท (สามแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วในสัญญาเดียวกัน และเป็นผลงานภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันที่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ประกาศประกวดราคา และเป็นผลงานหรือประสบการณ์ที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) เชื้อถือ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า กรณีผู้ประกอบการ SMEs ที่จะเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑.) ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

(๒.) ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

(๓.) กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน

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

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติในวันประกวดราคาและวันที่ลงนามในสัญญา ตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานจ้างก่อสร้าง บุรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓.๑๖ ผู้ที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๔

๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนและปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวทั้งหมดข้างต้นทุกประการ และในกรณีผู้เข้ายื่นข้อเสนอรายใดปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขดังกล่าว ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒(ขอนแก่น) สงวนสิทธิ์จะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น และจะถือว่าเป็นผู้ไม่มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอ

๔. รูปแบบของงาน

๔.๑ รายละเอียดการดำเนินงานไม่น้อยกว่าดังนี้

๔.๑.๑ Bridge Load Test	จำนวน	๑	LS.
(๑.) Load Test for Main Spans			
(๒.) Load Test for Typical Spans (Viaduct)			
๔.๑.๒ FEM Analysis and Test Report	จำนวน	๑	LS.
๔.๑.๓ Upgrading of Bridge Health Monitoring System	จำนวน	๑	LS
(๑.) Long-term Response Monitoring System			
- Hardware Recheck and Calibration			
- Software Upgrading and Service (๒ year)			
(๒.) Train & Truck Loading Traffic Monitoring System			
- Hardware Recheck and Calibration			
- Software Upgrading and Service (๒ year)			

๔.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๒.๑ ดำเนินการตรวจสอบการทำงานและปรับปรุงระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพานแบบมีสายและไร้สายที่มีอยู่เดิมเพื่อให้ระบบที่ปรับปรุงสามารถตรวจวัดผลการตอบสนองของสะพานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒.๒ ดำเนินการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดของระบบตรวจวัดที่จัดเก็บในระบบฐานข้อมูลผ่าน Web Browser ที่สามารถรายงานผลได้ในหลากหลายอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือ Tablet เป็นต้น โดยระบบฐานข้อมูลต้องสามารถรายงานผลแบบ Real-Time และสามารถแจ้งเตือนแบบอัตโนมัติให้แก่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบงานบำรุงสะพาน ผ่านทางระบบออนไลน์ เช่น ทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรืออีเมล เป็นต้น

๔.๒.๓ ดำเนินการวิเคราะห์และประเมินพฤติกรรมของสะพานโดยใช้แบบจำลองโครงสร้างที่สามารถแสดงขั้นตอนการก่อสร้างและสภาพที่เปลี่ยนไปตามเวลาของโครงสร้างสะพาน ซึ่งเปรียบเทียบพฤติกรรมให้สอดคล้องกับผลการตรวจวัดสะพานจริง

๔.๒.๔ ดำเนินการทดสอบสะพานโดยใช้น้ำหนักตามสภาพการเปิดใช้งานสะพาน โดยพิจารณาผลทั้งรถบรรทุกและขบวนรถไฟ

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำคู่มือการใช้งานการตรวจสอบด้วยเทคโนโลยีการตรวจวัดอัตโนมัติ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบสะพาน เพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษาสะพานในอนาคต โดยการอบรมแบ่งออกเป็น การอบรมด้านการใช้งานระบบการตรวจวัด และด้านการดำเนินการสำรวจสะพาน โดยจำนวนผู้เข้าอบรมต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ คน และระยะเวลาการอบรมต้องไม่น้อยกว่า ๑ วัน

๔.๕ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องปิดการจราจรเพื่อทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดและทดสอบสะพาน จะต้องประสานงานกับหน่วยงานของกรมทางหลวงในพื้นที่ หรือ ตำรวจในพื้นที่ เพื่อทำการปิดการจราจร ทั้งนี้ จะต้องไม่ปิดการจราจรด้วยตนเอง โดยที่ไม่มีเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง หรือ เจ้าหน้าที่ตำรวจกำกับ และต้องเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกปิดการจราจรเอง

๔.๖ หากการทำงานเป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือด้วยเหตุใดก็ตามที่กรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อความรับผิดชอบดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเท่าใดก็ดี ผู้ยื่นข้อเสนอยินยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น

๔.๗ เป็นหน้าที่ของผู้ยื่นข้อเสนอในการตรวจสอบข้อเท็จจริงของพื้นที่โครงการ ก่อนการยื่นเสนอราคา ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประมูลและไม่ลงนามในสัญญาจะอ้างสาเหตุอุปสรรคใดๆ ในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ จากกรมทางหลวงมิได้

๔.๘ การจัดทำเอกสารและอบรมสัมมนา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะเริ่มปฏิบัติงานนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยจะจัดทำรายงานหรือเอกสารเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษทั้งแบบรูปเล่มและไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(๑.) รายงานเบื้องต้น (Inception Report)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานเบื้องต้นพร้อมทั้งแผนการปฏิบัติงาน จำนวน ๕ ฉบับ ส่งให้ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ภายในเวลา ๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานเบื้องต้นอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย

- ความเป็นมาของโครงการ
- หลักการและเหตุผลต่างๆ
- แนวคิดหลักของงาน ชื่อสายทาง และชื่อสะพาน
- แผนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน รายละเอียดวิธีการดำเนินงาน
- ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ
- แผนการดำเนินงานบุคลากรในโครงการ
- รายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในครั้งนี้

(๒.) รายงานผลการปรับปรุงระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพาน (Bridge Health Monitoring Report)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานผลการปรับปรุงระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพาน จำนวน ๕ ฉบับ ส่งให้ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ภายในเวลา ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย

- รายงานความสมบูรณ์และการทำงานของอุปกรณ์ตรวจวัด
- รายงานผลการปรับปรุงระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพาน
- รายงานผลการวิเคราะห์ความถูกต้องแม่นยำของอุปกรณ์ตรวจวัดรายตัว โดยพิจารณาจากการตรวจวัดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๗ วัน

(๓.) รายงานผลประเมินความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างสะพาน (Bridge Safety Evaluation Report)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานผลประเมินความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างสะพาน จำนวน ๕ ฉบับ ส่งให้ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ภายในเวลา ๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานดังกล่าวจะต้องสรุปถึงระดับความเชื่อมั่นแข็งแรงของโครงสร้างสะพานในการรองรับน้ำหนักบรรทุกของยานและขบวนรถไฟตามมาตรฐานพร้อมแนบใบรับรองความปลอดภัยในการใช้งานโครงสร้างสะพาน

(๔.) ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ ฉบับ ส่งให้ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ภายในเวลา ๗๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งรายงานจะประกอบด้วยบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) สรุปผลการปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ผ่านมามาทั้งหมด รวมถึงการรายงานผลการตรวจติดตามพฤติกรรมสะพานที่ครอบคลุมการตรวจวัดสะพานต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน และร่างคู่มือการใช้งานระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพาน

(๕.) รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ ฉบับ (ปกแข็งและสีทั้งฉบับ) และบันทึกข้อมูลเหล่านี้ลงในแฟลชไดรฟ์ จำนวน ๕ ชุด ส่งให้ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ภายในระยะเวลาตามสัญญา ซึ่งรายงานฉบับนี้จะประกอบด้วยบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) และเนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงานทั้งหมด และที่ปรับปรุงจากร่างรายงานฉบับสมบูรณ์และข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ทั้งหมดที่ใช้สำหรับในโครงการนี้

(๖.) คู่มือการใช้งานระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพาน จำนวน ๕ ฉบับ โดยจัดทำเป็นภาษาไทย สลาวและอังกฤษ ในฉบับเดียวกัน ภายในระยะเวลา ๘๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(๗.) งานอบรมสัมมนา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดอบรมสัมมนาภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน...๙๐...วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๕.๒ การตรวจรับจะใช้วิธีตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ณ สถานที่ส่งมอบ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควร

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กรมทางหลวงกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านคุณภาพ โดยยึดถือความครบถ้วนถูกต้องตามหัวข้อดังนี้

๖.๑ กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนน

- ราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอ (Price)	๓๐	คะแนน
- ผลงานและประสบการณ์ของบุคลากรหลักของผู้ยื่นข้อเสนอ	๓๐	คะแนน
- วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน	๒๐	คะแนน
- จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน	๒๐	คะแนน
รวม	๑๐๐	คะแนน

กรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพ และพิจารณาข้อเสนอด้านราคาเฉพาะรายที่ผ่านหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพที่ได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ และได้คะแนนในแต่ละหัวข้อไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ และกรมทางหลวงจะพิจารณาข้อเสนอราคาเฉพาะผู้ที่ได้คะแนนข้อเสนอด้านคุณภาพสูงสุดมาเจรจาต่อรองให้ได้ราคาที่เหมาะสม หากการเจรจาไม่ได้ผล จะเชิญผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคะแนนข้อเสนอด้านคุณภาพสูงสุดรายถัดไปตามลำดับ สำหรับผู้ยื่นข้อเสนอด้านคุณภาพที่ไม่ผ่านเกณฑ์การให้คะแนน กรมทางหลวงจะคืนซองข้อเสนอด้านราคาโดยไม่เปิดซองเสนอราคา

๖.๒ การนำเสนอข้อเสนอด้านคุณภาพ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเสนอข้อเสนอด้านเทคนิคให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อจะได้พิจารณาให้คะแนน

ตารางที่ ๖.๒.๑ รายละเอียดการให้คะแนนด้านคุณภาพ

ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม	ได้คะแนน
๑	ผลงานและประสบการณ์ของบุคลากรหลัก	๔๐	
	๑.๑ ประสบการณ์ทำงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ๑.๒ ประสบการณ์ทำงานในพื้นที่หรือในภาคสนาม ๑.๓ ขนาด โครงสร้างขององค์กร และ โครงสร้างการบริหาร ๑.๔ ความชำนาญพิเศษด้านการตรวจสอบและประเมินสะพาน		
๒	วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน	๓๐	
	๒.๑ ความเข้าใจของผู้รับจ้างในงานตาม TOR ๒.๒ วิธีการดำเนินงาน ๒.๓ ความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการดำเนินงาน ๒.๔ ความเหมาะสมและตารางการทำงานของบุคลากรหลัก		
๓	บุคลากรที่ร่วมงาน	๓๐	
	๓.๑ วุฒิการศึกษา ๓.๒ ประสบการณ์ในสาขาหรือตำแหน่งที่นำเสนอ		
	รวม	๑๐๐	

๖.๓ การนำเสนอข้อเสนอด้านการเงิน (ซองเสนอราคา)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเสนอข้อเสนอด้านการเงินให้กับกรมทางหลวง โดยแจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆ และอุปกรณ์สำนักงานที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการ

๗. บุคลากรที่ต้องการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบุคลากรหลักที่มีคุณสมบัติ ความรู้ และความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่และจัดให้มีบุคลากรที่มีประสบการณ์ในตำแหน่ง มีคุณสมบัติ มีความรู้ความสามารถเฉพาะตำแหน่งและควรมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา

จำนวน “คน-เดือน” ของบุคลากรหลักในแต่ละตำแหน่งที่เสนอจะต้องเหมาะสมตามปริมาณของงานที่กำหนด อีกทั้งผู้เสนออาจจะเสนอบุคลากรสนับสนุน (Supporting Staffs) ตามความเหมาะสม ทั้งนี้บุคลากรหลักในตำแหน่งวิศวกรต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกรโดยต้องมีบุคลากรหลักอย่างน้อย ๑ คน ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับวุฒิวิศวกร

๘. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๘.๑ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และต้องใช้ความรู้ความชำนาญด้านเทคนิคอย่างดีที่สุด เป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญเอาใจใส่ และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กรมทางหลวงมากที่สุด

๘.๒ ผู้รับจ้างต้องแต่งตั้งพนักงานของผู้รับจ้างคนหนึ่งเป็น “ผู้จัดการโครงการ” ซึ่งจะรับผิดชอบการปฏิบัติงานต่างๆ ตามโครงการนี้ และเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้างในนามของผู้รับจ้าง การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลัก (Key Staff) ในการดำเนินการตามสัญญาโครงการนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน หากมีปัญหาเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เหมาะสมโดยถือเป็นเงื่อนไขความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่ต้องดำเนินการให้ลุล่วงโดยเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเรียกร้องเพิ่มเติมใดๆ จากผู้ว่าจ้างอีกไม่ได้

๘.๓ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา โดยความล่าช้าใดๆ อันเนื่องมาจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง จนเป็นเหตุให้ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลาจะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างสำหรับงานโครงการอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๘.๔ เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดสัญญาการว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องพร้อมที่จะช่วยบริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับโครงการทางด้านต่างๆ ที่อาจให้มีการให้คำปรึกษาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการให้เหมาะสมโดยไม่ชักช้า และมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมต่อผู้ว่าจ้างเป็นระยะเวลา ๒๔ เดือน

๘.๕ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ข้อมูลดังกล่าวจะต้องพร้อมให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบตลอดเวลา ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขข้อมูลหากพบว่าเกิดจากข้อผิดพลาดของผู้รับจ้างโดยข้อมูลทั้งหมดจะเป็นทรัพย์สินของทางราชการ

๘.๖ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บสำเนาและเอกสารต้นฉบับ รูปภาพ รวมทั้งข้อมูล และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมดไว้เป็นความลับ และห้ามนำมาเปิดเผยหากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง และต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างเมื่องานเสร็จสิ้น และถือเป็นสมบัติและลิขสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ข้อมูลและเอกสารต้นฉบับต่างๆ จะต้องถูกจัดเก็บด้วยวิธีการบันทึกข้อมูลที่ทันสมัยและจะต้องส่งมอบลิขสิทธิ์ต้นฉบับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโครงการให้ผู้ว่าจ้างด้วย

๘.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบวัสดุครุภัณฑ์ต่างๆ ที่จัดซื้อ และที่ระบุในข้อเสนอทางการเงินให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อใช้ดำเนินโครงการต่อไป

๘.๘ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม รวมถึงการสำเนาเอกสาร ค่าอาหารว่างค่าอาหารกลางวัน ค่าสถานที่ และค่าอุปกรณ์วัสดุที่สูญปรกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด

๙. หน้าที่ของผู้ว่าจ้าง

เพื่อให้การดำเนินโครงการของผู้รับจ้างลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้ว่าจ้างจะอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการดำเนินงานของผู้รับจ้างตามความจำเป็น ดังนี้

๙.๑ ผู้รับจ้างจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่และมอบอำนาจให้แก่เจ้าหน้าที่ในการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และขอบเขตของงานที่ได้กำหนดไว้ และมีวิศวกรกำกับโครงการเพื่อการประสานงาน และสนับสนุนการทำงานแก่ผู้รับจ้างตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน

๙.๒ ผู้ว่าจ้างจะให้ความร่วมมือกับผู้รับจ้าง และให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็นไปด้วยความสะดวก และรวดเร็ว

๙.๓ ผู้ว่าจ้างจะแนะนำข้อมูลต่างๆ เท่าที่มีอยู่ในความครอบครองของผู้ว่าจ้าง ซึ่งเกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับโครงการตามสัญญานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

๙.๔ ข่าวสารใดๆ ที่ส่งมาถึงผู้ว่าจ้างในระหว่างสัญญา ซึ่งอาจมีผลต่องานของผู้รับจ้างทางใดทางหนึ่งผู้ว่าจ้างยินยอมให้ผู้รับจ้างทราบด้วย

๙.๕ ภายใต้ขอบเขตอำนาจและสิทธิของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับจ้างและเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างในการเข้าศึกษาตรวจสอบ และทดสอบสะพานรวมทั้งในส่วนที่เป็นทรัพย์สินสาธารณะเท่าที่จำเป็น เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานภาคสนามได้โดยสะดวก

๙.๖ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการในส่วนที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามแผนงานของโครงการ และแนะนำข้อมูลเพื่อให้ผู้รับจ้างได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

๙.๗ ผู้ว่าจ้างจะติดตั้งอุปกรณ์รวมทั้ง Server คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง และสัญญาณเชื่อมต่อระบบ Internet รวมถึงการเปิดสัญญาณระบบ Internet และ Internet สำหรับใช้ในโครงการ

๑๐. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๑๑. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้างให้กับผู้รับจ้างโดยแบ่งจ่ายเป็นงวดเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติครบถ้วนตามรายการและขอบเขตของงานในสัญญา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานเบื้องต้น (Interception Report)

งวดที่ ๒ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๓๕ ของวงเงินตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการปรับปรุงระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพาน (Bridge Health Monitoring Report)

งวดที่ ๓ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๒๕ ของวงเงินตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลประเมินความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างสะพาน (Bridge Safety Evaluation Report)

งวดที่ ๔ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๑๕ ของวงเงินตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)

งวดที่ ๕ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๑๕ ของวงเงินตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการแล้วเสร็จ จัดอบรมสัมมนา และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) พร้อมทั้งคู่มือการใช้งานระบบตรวจวัดพฤติกรรมสะพาน รวมถึงส่งมอบข้อมูล เอกสาร คู่มือการใช้งานพร้อม Software (ถ้ามี) ให้ศูนย์สร้างและบูรณะพานที่ ๒ (ขอนแก่น)

๑๒. การปรับ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามขอบเขตดังกล่าวข้างต้นให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด หากไม่เสร็จตามกำหนดที่วางไว้จะถูกดำเนินการดังนี้

๑๒.๑ ในกรณีที่การดำเนินงานของผู้รับจ้างไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยมีใช่ความผิดของผู้ว่าจ้างและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญาหรือขยายอายุสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาและผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกค่าเสียหายอันเกิด

จากวันที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับได้อีก และผู้รับจ้างจะไม่มีสิทธิ์ได้รับพิจารณาคุณสมบัติของโครงการอื่นๆ ที่จะมีขึ้นในอนาคตจนกว่าจะดำเนินการตามขอบเขตของงานดังกล่าวข้างต้นแล้วเสร็จ

๑๒.๒ ในกรณีที่การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างผิดพลาดบกพร่องจนเป็นเหตุให้ผู้ว่าจ้างได้รับความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นแก่ผู้ว่าจ้างภายในกำหนด ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

๑๒.๓ ค่าปรับและค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมชดเชยให้ผู้ว่าจ้าง โดยให้ผู้ว่าจ้างหักเอาจากเงินตามสัญญาที่ต้องชำระให้แก่ผู้รับจ้าง ถ้ายังไม่พอผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่ขาดอยู่จนครบถ้วนในกำหนด ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

๑๓. การสงวนสิทธิ์ในกรณีอื่นๆ

ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกรายการข้อกำหนดดังกล่าวนี้ได้ตลอดเวลารวมทั้งให้ถือว่า การพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายได้ตกลงยินยอมไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่ากรณีใดๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

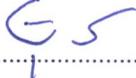
กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น)

๑๕. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ผู้สนใจสามารถขอทราบข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ถนนมิตรภาพ ต.กุดน้ำใส อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ๔๐๓๑๐ โทรศัพท์ ๐-๔๓๐-๔๐๒๒๗ โทรสาร ๐-๔๓๐-๔๐๒๒๘ หรือ ทางเว็บไซต์ <http://bridge.doh.go.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือที่ e-mail bcrc2.2@doh.go.th โดยระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายสุรศักดิ์ ไชยเพชร)

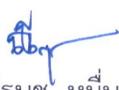
ลงชื่อ..........กรรมการฯ
(นายสุชิน ไชยแสงราช)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ
(นายยุทธนา ศรีสุณา)

เรียน ผศ.สส. ๒

ด้วยคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) งานจ้าง Load Test สะพานภายหลังการเสริมกำลังและปรับปรุงระบบ Bridge Health Monitoring เพื่อใช้ในการบูรณะสะพานมิตรภาพ หนองคาย-เวียงจันทน์ (ดำเนินการเอง) ในทางหลวงหมายเลข ๒ ตอน น้ำสวย - สะพานมิตรภาพไทย - ลาว แห่งที่ ๑ กม.ดำเนินการ กม. ๕๑๐+๐๐๐ เรียบร้อยแล้ว

เห็นชอบ / อนุมัติ


(นางสาวนิรินช หมื่นกันยา)
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป


(นายถนอมพจน์ ฉินสุจริตการกุล)
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น)