

ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
ประกวดราคางานจ้างเหมาปรับปรุง/ซ่อมแซมถนนบริเวณคอสะพาน
จำนวน ๑ แห่ง (ส่งหน้างาน) โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) เพื่อใช้ในงานกิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค งานก่อสร้างทางหลวงพัฒนา
พื้นที่ระดับภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑๘๒ ตอน เดชอุดม - โนนเรียง
กม.ดำเนินการ กม.๐+๓๒๗.๖๗๕ (LT.,RT.)

๑. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการงานจ้างเหมาปรับปรุง/ซ่อมแซมถนนบริเวณคอสะพาน จำนวน ๑ แห่ง (ส่งหน้างาน) โดยทำการก่อสร้างขยายคันทางบริเวณคอสะพานให้เป็น ๔ ช่องจราจร ผิวจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้างด้านละ ๒.๐๐ - ๒.๕๐ เมตร ความกว้างรวม ๒๐.๕๐ - ๒๓.๒๐ ม. ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเกรด ๖๐ - ๗๐ หนา ๐.๑๐ เมตร และงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในงานกิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค งานก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑๘๒ ตอน เดชอุดม - โนนเรียง กม.ดำเนินการ กม.๐+๓๒๗.๖๗๕ (LT.,RT.)

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า-.....และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลง ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้เสนอสิทธิเสนอราคางานจ้างก่อสร้าง บुरณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓.๑๔(คุณสมบัติอื่นๆ).....

๒. แบบรูปรายการหรือรายละเอียดเฉพาะของงานรายละเอียดดังนี้

๑. REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๕ CM. THICK	จำนวน ๑,๕๘๐.๐๐ ตร.ม.
๒. REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. ๑.๒๐ M.	จำนวน ๑๐๓.๐๐ ม.
๓. REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS	จำนวน ๙.๐๐ แห่ง
๔. REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BARRIER CURB	จำนวน ๒๐ เมตร
๕. REMOVAL OF EXISTING SIDEWALK	จำนวน ๕๐.๐๐ ตร.ม.
๖. REMOVAL OF EXISTING MANHOLE	จำนวน ๓.๐๐ แห่ง
๗. CLEARING AND GRUBBING	จำนวน ๑,๖๐๐ ตร.ม.
๘. EARTH EXCAVATION	จำนวน ๑,๑๔๐.๐๐ ลบ.ม.
๙. UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	จำนวน ๗๘.๐๐ ลบ.ม.
๑๐. SOFT MATERIAL EXCAVATION	จำนวน ๖๑.๐๐ ลบ.ม.
๑๑. EARTH EMBANKMENT	จำนวน ๕,๑๖๕.๐๐ ลบ.ม.
๑๒. EARTH FILL UNDER SIDEWALK	จำนวน ๑๓๐.๐๐ ลบ.ม.
๑๓. SOIL AGGREGATE SUBBASE ๒๐ CM.THICK	จำนวน ๖๐๐.๐๐ ลบ.ม.
๑๔. CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE ๒๐ CM. THICK	จำนวน ๕๖๐.๐๐ ลบ.ม.
๑๕. SCARIFICATION AND RECOMPACT OF EXISTING PAVEMENT MATERIAL ๑๐ CM.THICK	จำนวน ๑,๕๘๐.๐๐ ตร.ม.
๑๖. PRIME COAT	จำนวน ๒,๖๕๐.๐๐ ตร.ม.
๑๗. TACK COAT	จำนวน ๓,๕๕๐.๐๐ ตร.ม.
๑๘. ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (ON TACK COAT)	จำนวน ๑๕.๐๐ ตัน
๑๙. ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๕ CM.THICK (ON PRIME COAT)	จำนวน ๒,๖๕๐.๐๐ ตร.ม.
๒๐. ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ๕ CM.THICK (ON TACK COAT)	จำนวน ๓,๔๐๐.๐๐ ตร.ม.

๒๑. NEW R.C. PIPE CULVERT DIA. ๑.๒๐ M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS ๓	จำนวน	๑๖๕.๐๐ ม. ✓
๒๒. R.C. MANHOLE TYPE "C" FOR R.C. PIPE CULVERT DIA. ๑.๒๐ M. WITH CONCRETE COVER	จำนวน	๑๑.๐๐ แห่ง ✓
๒๓. R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET	จำนวน	๒๐.๐๐ ม. ✓
๒๔. RETAINING WALL TYPE ๑B (FOR SIDE WALK)	จำนวน	๑๘๐.๐๐ ม. ✓
๒๕. CONCRETE BARRIER CURB AND GUTTER	จำนวน	๒๐๐.๐๐ ม. ✓
๒๖. SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIER TYPE I	จำนวน	๘๐.๐๐ ม. ✓
๒๗. APPROACH SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIERS TYPE D ๒๔.๐๐ M.	จำนวน	๔.๐๐ แห่ง ✓
๒๘. CONCRETE SLAB ๕ CM. THICK WITH ๕ CM. SAND CUSHION	จำนวน	๕๐๐.๐๐ ตร.ม. ✓
๒๙. THERMOPLASTIC PAINT YELLOW	จำนวน	๒๐๕.๐๐ ตร.ม. ✓
๓๐. THERMOPLASTIC PAINT WHITE	จำนวน	๑๖๐.๐๐ ตร.ม. ✓

(ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศ)

๕. ข้อกำหนดงานก่อสร้างถนน

๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานตามระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้งวิธีการดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

๖. ข้อกำหนดการเสนอราคา

๖.๑ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๖.๑.๑ เป็นนิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขฉบับนี้

๖.๑.๒ ต้องไม่เป็นนิติบุคคลที่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคากับผู้ว่าจ้าง

๖.๑.๓ ต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคานั้นได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันนั้น

๖.๑.๔ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายที่เข้าเสนอราคาให้แก่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ณ วันที่ประกาศเชิญชวนยื่นข้อเสนอโดยวิธีคัดเลือกแบบคุณภาพและราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจ้างครั้งนี้

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

๖.๑.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานและประสบการณ์งานก่อสร้างถนนคอนกรีต มีมูลค่างานตามสัญญาจ้างไม่น้อยกว่า.....บาท ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ในสัญญาเดียวกันและเป็นผลงานภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันที่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ประกาศประกวดราคา ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สภาวิศวกรเชื่อถือ

๖.๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร มีประสบการณ์ในการทำงานทางด้านงานก่อสร้างทาง

๖.๑.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแผนการดำเนินงานก่อสร้าง โดยต้องแสดงรายละเอียดกิจกรรมของงาน รายละเอียดจำนวนเครื่องจักร และแผนผังบุคลากร โดยต้องจัดบุคลากรแต่ละประเภทให้สอดคล้องกับแผนงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนและปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวทั้งหมดข้างต้นทุกประการ และในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขดังกล่าว ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) สงวนสิทธิ์จะไม่พิจารณายื่นข้อเสนอรายนั้น และจะถือว่าเป็นผู้ไม่มีสิทธิยื่นข้อเสนอ

๗. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

หลักฐานการยื่นข้อเสนอมีดังนี้

๗.๑ ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลจากนายทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันที่ประกาศข้อกำหนดและเงื่อนไขฉบับนี้ พร้อมวัตถุประสงค์ บัญชีรายชื่อห้างหุ้นส่วน ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจของห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด และประทับตรา (ถ้ามี) ของห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัดด้วย

๗.๒ บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลจากนายทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันที่ประกาศข้อกำหนดและเงื่อนไขฉบับนี้ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนาม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจของบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด และประทับตรา (ถ้ามี) ของบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด

๗.๓ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว จะต้องแนบสำเนา ภ.พ.๒๐ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องด้วย

๗.๔ สำเนาหนังสือรับรองผลงานการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ และสำเนาคู่มือฉบับสัญญา ซึ่งแสดงผลงานการก่อสร้างเสาเข็ม ตามข้อ ๗.๑.๖ (ให้นำต้นฉบับมาด้วย เพื่อการตรวจสอบ โดยทางสภาวิศวกรจะคืนต้นฉบับเอกสารดังกล่าวให้ภายหลังการพิจารณาเสร็จสิ้นแล้ว)

๗.๕ สำเนาหนังสือสำคัญแสดงการขึ้นทะเบียนประกันสังคม กรณีที่ผู้เสนอราคามีลูกจ้างตั้งแต่ ๑ (หนึ่ง) คนขึ้นไป และในกรณีที่ผู้เสนอราคาใช้แรงงานต่างด้าว จะต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่ถูกต้องตามกฎหมายได้รับใบอนุญาตทำงาน (Work permit) โดยในระหว่างที่ปฏิบัติงานโครงการใบอนุญาตดังกล่าวจะต้องไม่สิ้นสุดอายุ

๘. เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ อำเภอหน้าพอง จังหวัดขอนแก่น ให้ส่งมอบพัสดุ

๙. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ กรมได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น)

๑๒. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมโดยเปิดเผยตัวได้ที่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒

๑๒.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒
ถนนมิตรภาพ ต.กุดน้ำใส อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ๔๐๓๑๐

๑๒.๒ โทรศัพท์ ๐-๔๓๐-๔๐๒๒๗

๑๒.๓ โทรสาร ๐-๔๓๐-๔๐๒๒๘

๑๒.๔ ทางเว็บไซต์ <http://bridge2.doh.go.th> หรือ www.gprocurement.go.th

๑๒.๕ e-mail bcrc2@doh.go.th

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายสุรศักดิ์ ไชยเพชร)

ลงชื่อ.....กรรมการฯ
(นายสุชิน ไชยแสงราช)

ลงชื่อ.....กรรมการฯ
(นายยุทธนา ศรีสุนา)

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒
ด้วยคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการ

กำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

และราคากลาง งานจ้างเหมาปรับปรุง/ซ่อมแซมถนนบริเวณคอสะพาน

จำนวน ๑ แห่ง (ส่งหน้างาน) ทางหลวงหมายเลข ๒๑๘๒

ตอน เดชอุดม - โนนเรียง กม.ดำเนินการ กม.๐+๓๒๗.๖๗๕ (LT.,RT.)

เรียบร้อยแล้ว

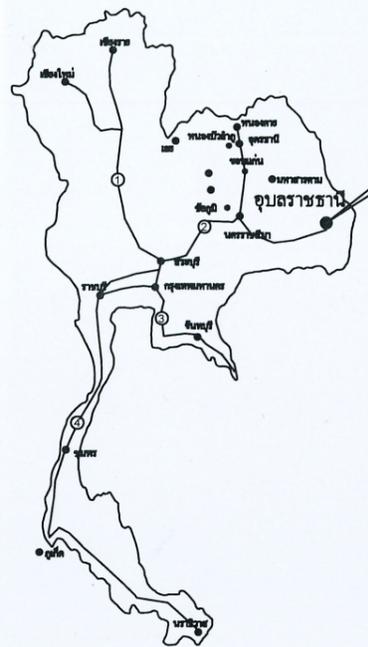
(นางสาวณิรณัฐ หมีนกันยา)

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

เห็นชอบ / อนุมัติ

(นายถนอมพจน์ เฉินสุจริตการกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒



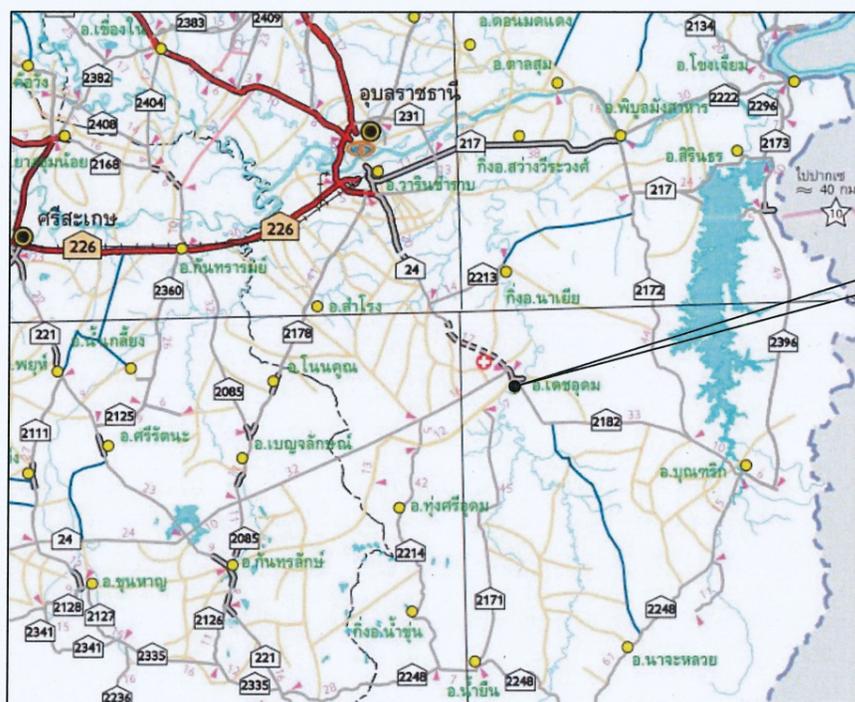
ที่ตั้งโครงการฯ

งานจ้างเหมาปรับปรุง/ซ่อมแซมถนนบริเวณคอสะพาน กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

ทางหลวงหมายเลข 2182 ตอนควบคุม 0101 ตอน เดชอุดม - โนนเรียง

ที่ กม.0+327.675 (LT.,RT.) ปริมาณ 1 แห่ง

ผู้สร้างและบูรณะสะพานที่ 2 (ชอนแก่น)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุบลราชธานีที่ 2	0101	A
TITLE SHEET		
งานจ้างเหมาถนนเพื่อใช้งาน กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค		
ทางหลวงหมายเลข 2182 ตอนควบคุม 0101 ตอน เดชอุดม - โนนเรียง		
ที่ กม.0+327.675 (LT.,RT.) ปริมาณ 1 แห่ง		

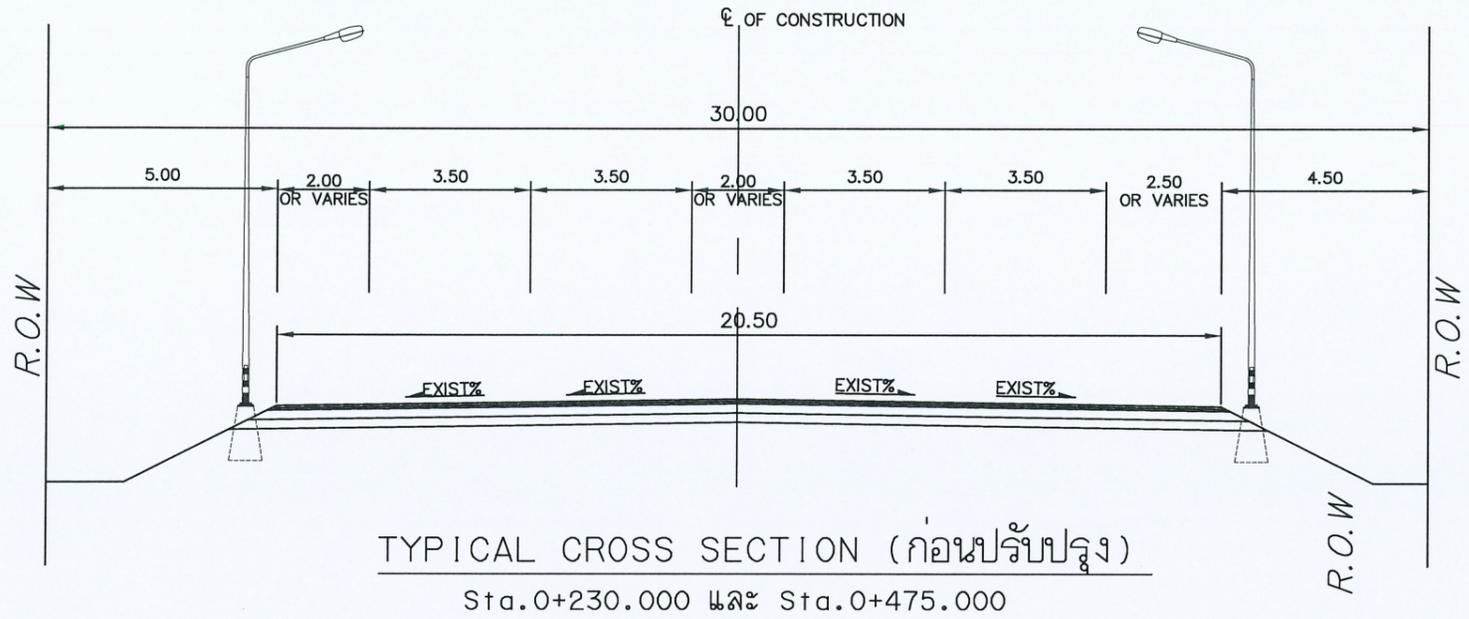


จุดที่ตั้งโครงการฯ
ด. เมืองเดช อ. เดชอุดม จ. อุบลราชธานี

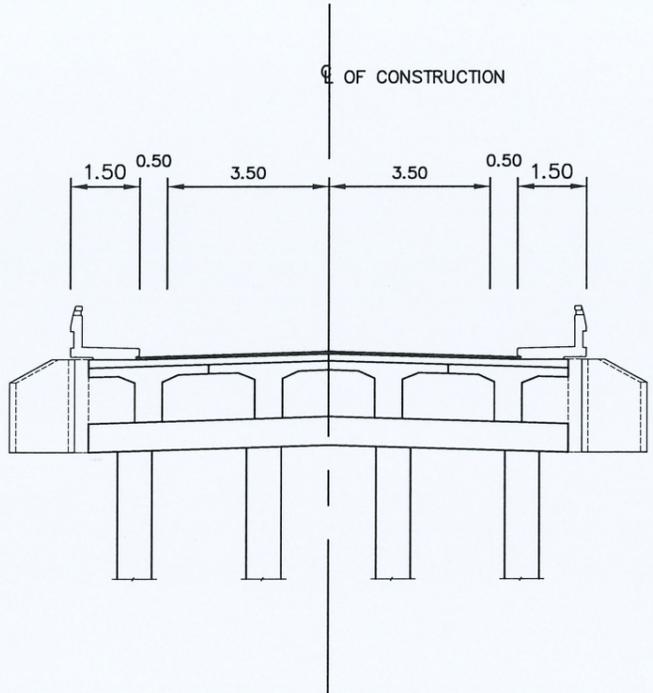
INDEX OF SHEET			
DESCRIPTION	SHEET NO.	DRAWING NO.	REMARK
TITLE SHEET	A		
PLAN	B		
TYPICAL CROSS SECTION	C - E		
ข้อกำหนดที่ใช้ในการก่อสร้าง	F		
SUMMARY OF QUANTITIES	G		
INDEX OF STANDARD DRAWINGS 2015 REVISION	1 - 3		

ผู้สร้างและบูรณะสะพานที่ 2 (ชอนแก่น)				
เขียน	บรรณวิทย์	คิด	บรรณวิทย์	ทาน
ออกแบบ	E.S.		ตรวจ	
เห็นชอบ	[Signature]			3/7/67
อนุญาต	[Signature]			3/7/67

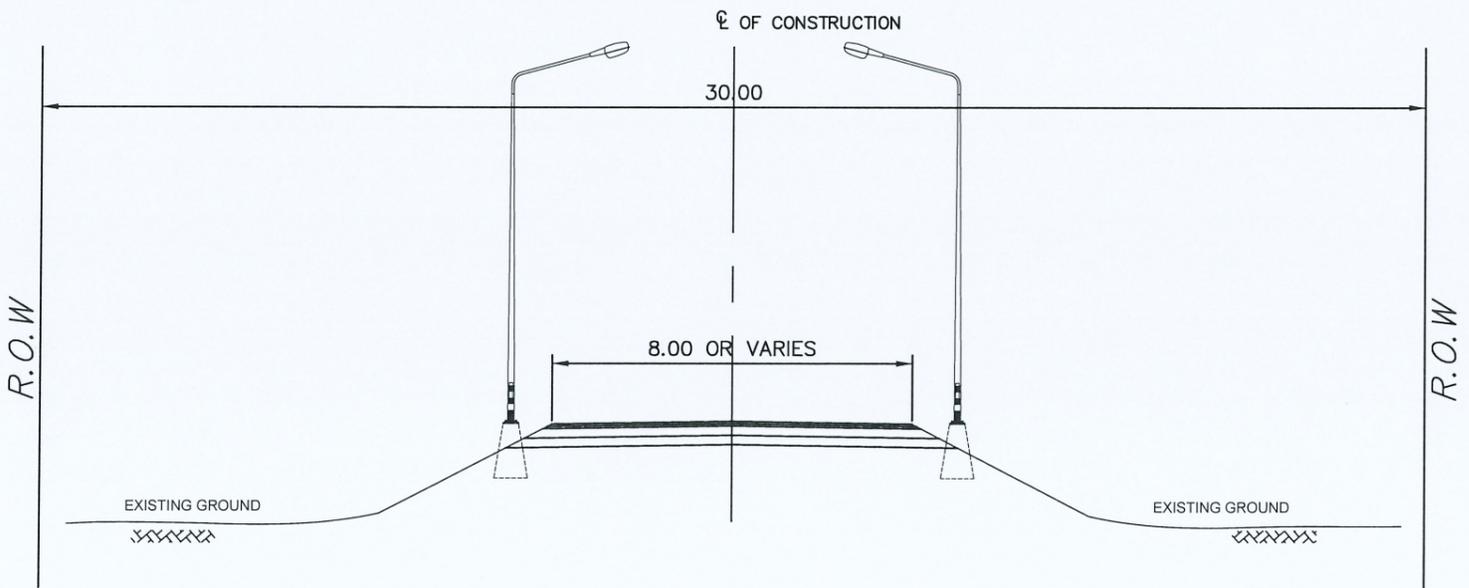
ศูนย์จ้างและบูรณะสะพานที่ 2 (ขอนแก่น)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุบลราชธานีที่ 2	0101	C
TYPICAL CROSS SECTION		
งานจ้างเหมาถนนเพื่อใช้งาน กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค		
ทางหลวงหมายเลข 2182 ตอนควบคุม 0101 ตอน เดชอุดม - โนนเรียง		
ที่ กม.0+327.675 (LT.,RT.) ปริมาณ 1 แห่ง		



TYPICAL CROSS SECTION (ก่อนปรับปรุง)
Sta.0+230.000 และ Sta.0+475.000



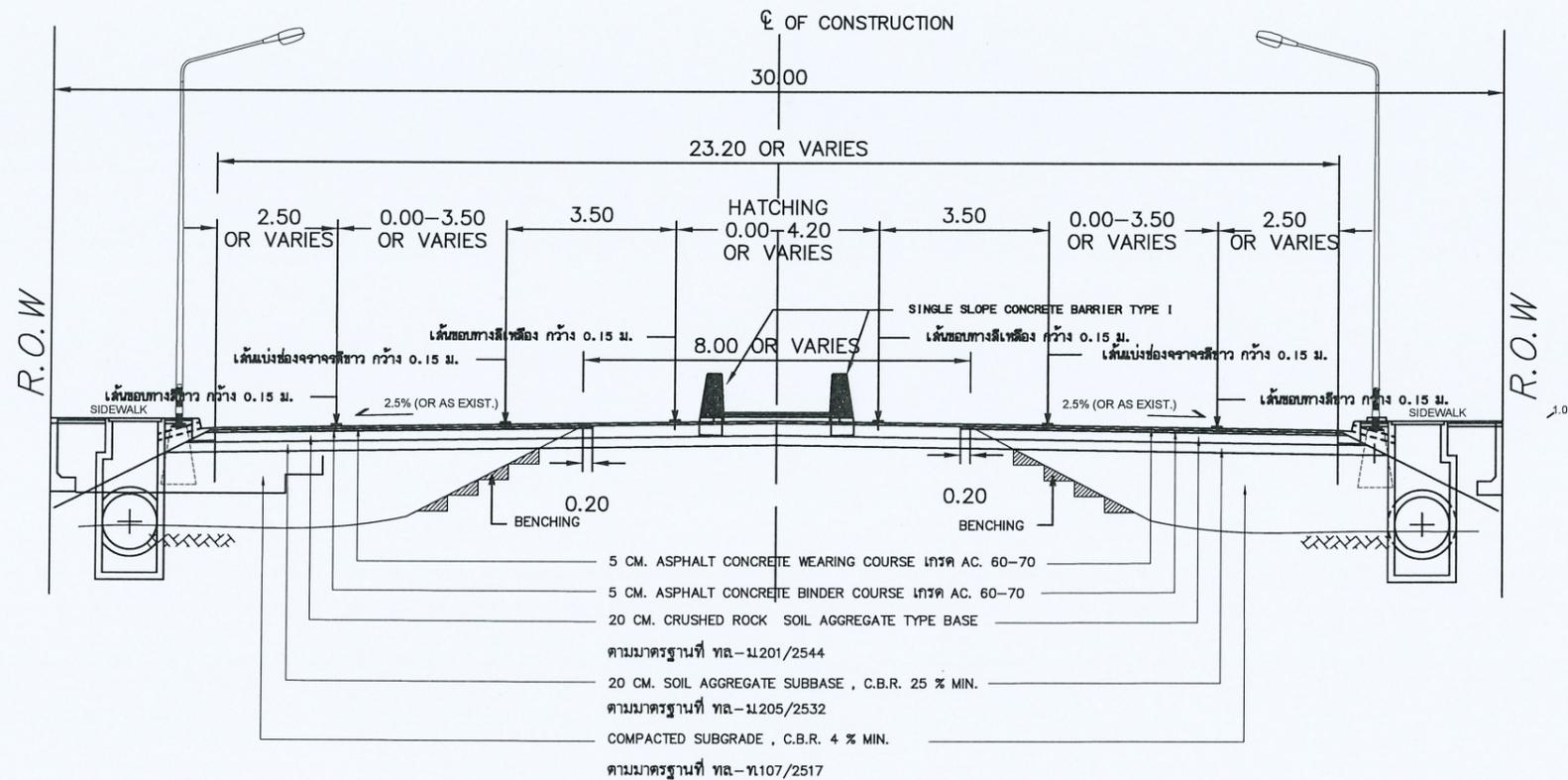
TYPICAL CROSS SECTION
ที่ Sta.0+327.675



TYPICAL CROSS SECTION (ก่อนปรับปรุง)
Sta.0+230.000 - Sta.0+282.500
Sta.0+372.500 - Sta.0+475.000

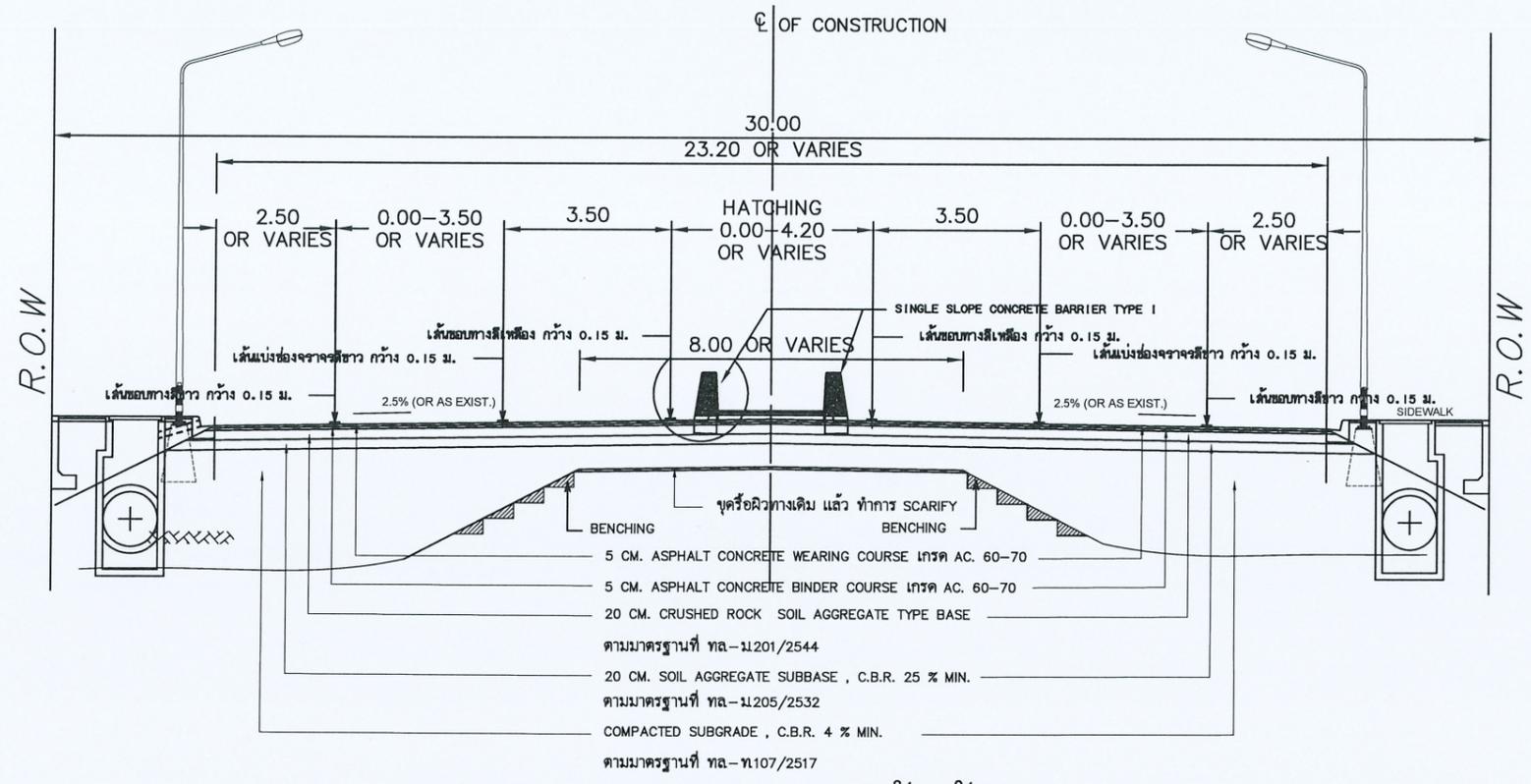
ศูนย์จ้างและบูรณะสะพานที่ 2 (ขอนแก่น)				
เขียน	นราวิษฐ์	คิด	นราวิษฐ์	ทาน
ออกแบบ	ตรวจสอบ		ตรวจ	
เห็นชอบ	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ			3/7/67
อนุญาต	ผู้อำนวยการศูนย์จ้างและบูรณะสะพานที่ 2			3/7/67

ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 2 (ขอนแก่น)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุบลราชธานีที่ 2	0101	D
TYPICAL CROSS SECTION		
งานจ้างเหมาถนนเพื่อใช้งาน กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค		
ทางหลวงหมายเลข 2182 ตอนควบคุม 0101 ตอน เดชอุดม - โนนเรียง		
ที่ กม.0+327.675 (LT.,RT.) ปริมาณ 1 แห่ง		



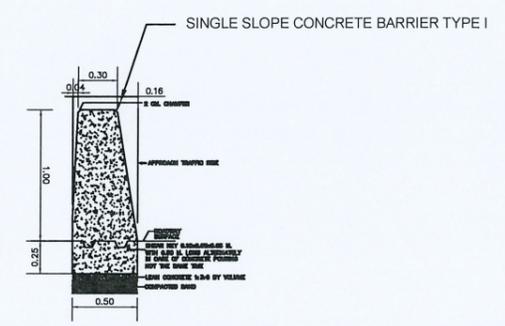
TYPICAL CROSS SECTION (หลังปรับปรุง)
Sta.0+230.000 - Sta.0+282.500

ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 2 (ขอนแก่น)				
เขียน	นราวิษฐ์	คิด	นราวิษฐ์	ทาน
ออกแบบ	EJS		ตรวจ	EJS
เห็นชอบ	Cam me วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ			3/7/67
อนุมัติ	Job ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 2			3/7/67

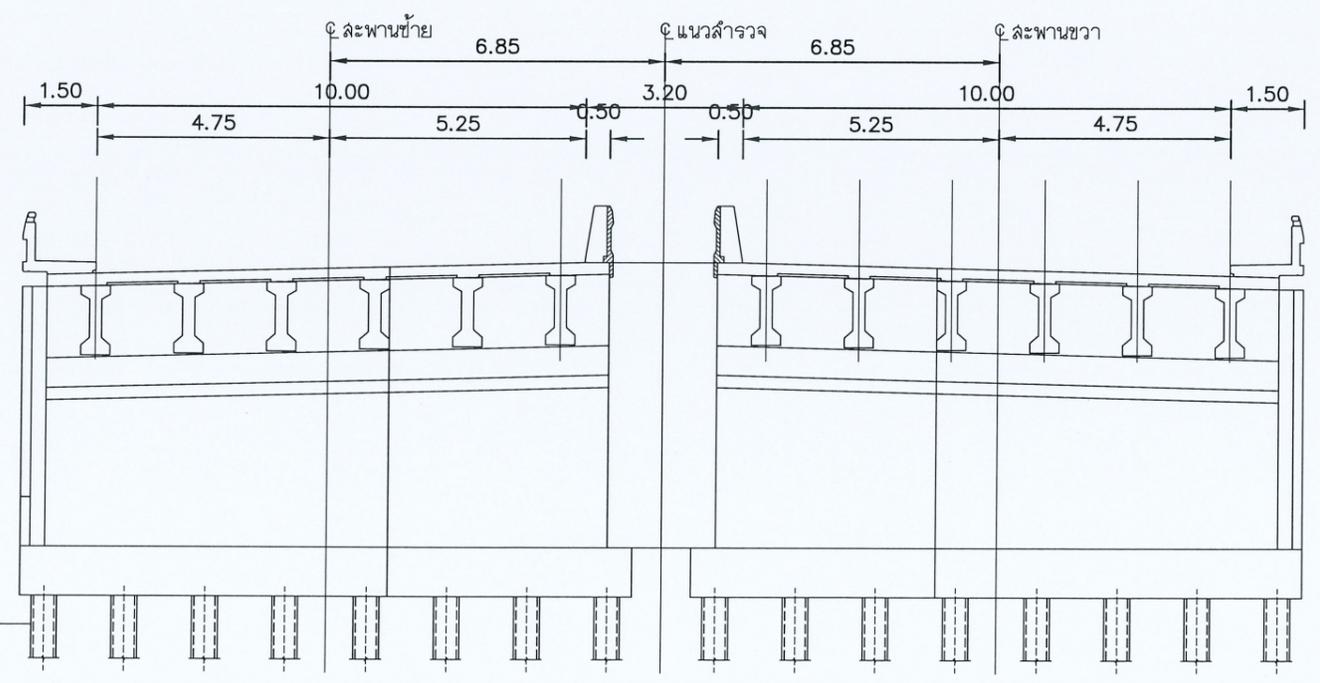


TYPICAL CROSS SECTION (หลังปรับปรุง)
Sta.0+372.500 - Sta.0+475.000

ศูนย์จัดจ้างและบูรณะสะพานที่ 2 (ขอนแก่น)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานีที่ 2	0101	E
TYPICAL CROSS SECTION		
งานจ้างเหมาถนนเพื่อใช้งาน กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค		
ทางหลวงหมายเลข 2182 ตอนควบคุม 0101 ตอน เดชอุดม - โนนเรียง		
ที่ กม.0+327.675 (LT.,RT.) ปริมาณ 1 แห่ง		



DETAIL "A"
NOT TO SCALE



PILE ๐.525x0.525
SAFE LOAD 80 TON/PILE
(OTHERS DETAILS
TO PILE STANDARD ACCORDING

TYPICAL CROSS SECTION
ที่ Sta.0+327.675

ศูนย์จัดจ้างและบูรณะสะพานที่ 2 (ขอนแก่น)				
เขียน	นราวิษฐ์	คัต	นราวิษฐ์	ทาน
ออกแบบ	ER	ตรวจ	ER	ER
เห็นชอบ	วิศกรโยธาชำนาญการพิเศษ			3/7/67
อนุมัติ	ผู้อำนวยการศูนย์จัดจ้างและบูรณะสะพานที่ 2			3/7/67

ผู้จัดทำและบูรณะสะพานที่ 2 (ชอมแก่น)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
ศูนย์ราชการที่ 2	0101	6
SUMMARY OF QUANTITIES		
งานจ้างเหมาถนนเพื่อใช้งาน กิจการก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค		
ทางหลวงหมายเลข 2182 ตอนควบคุม 0101 ตอน เดชอุดม - โนนชัย		
ที่ กม.0+327.675 (LT.,RT.) ปริมาณ 1 แห่ง		

SUMMARY OF QUANTITIES

งานจ้างเหมาปรับปรุง/ซ่อมแซมถนนบริเวณคอสะพาน

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1.	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK	SQ.M.	1,580	งานจ้างเหมาฯ
2.	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M.	M.	103	*
3.	REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS	EACH.	9	*
4.	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BARRIER CURB	M.	20	*
5.	REMOVAL OF EXISTING SIDEWALK	SQ.M.	50	*
6.	REMOVAL OF EXISTING MANHOLE	EACH.	3	*
7.	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	1,600	*
8.	EARTH EXCAVATION	CU.M.	1,140	*
9.	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	78	*
10.	SOFT MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	61	*
11.	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	5,165	*
12.	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	130	*
13.	SOIL AGGREGATE SUBBASE 20 CM. THICK.	CU.M.	600	*
14.	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE 20 CM. THICK.	CU.M.	560	*
15.	SCARIFICATION AND RECOMPACT OF EXISTING PAVEMENT MATERIAL 10 CM. THICK.	SQ.M.	1,580	*
16.	PRIME COAT	SQ.M.	2,650	*
17.	TACK COAT	SQ.M.	3,550	*
18.	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (ON TACK COAT)	TON	15	*
19.	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M.	2,650	*
20.	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	SQ.M.	3,400	*
21.	NEW R.C. PIPE CULVERT DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 3	M.	165	*
22.	R.C. MANHOLE TYPE "C" FOR R.C. PIPE CULVERT DIA. 1.20 M. WITH CONCRETE COVER	EACH.	11	*
23.	R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET	M.	20	*
24.	RETAINING WALL TYPE IB (FOR SIDE WALK)	M.	180	*
25.	CONCRETE BARRIER CURB AND GUTTER	M.	200	*
26.	SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	80	*
27.	APPROACH SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIERS TYPE D 24.00 M.	EACH.	4	*
28.	CONCRETE SLAB 5 CM.THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION	SQ.M.	500	*
29.	THERMOPLASTIC PAINT YELLOW	SQ.M.	205	*
30.	THERMOPLASTIC PAINT WHITE	SQ.M.	160	*

งานดำเนินการเองโดยผู้รับจ้าง

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1.	TRAFFIC SIGN SINGLE PLATE ชนิด VERYHIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	1.56	งานดำเนินการเอง
2.	STEEL TRAFFIC SIGN POST SIZE 0.12 X 0.12 M.	M.	8	*
3.	ROADWAY LIGHTING 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF	EACH.	16	*
4.	ROADWAY LIGHTING 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF (บนสะพาน)	EACH.	4	*
5.	FLASHING SIGNAL	EACH.	2	*
6.	ค่าธรรมเนียมการให้ท้ายสำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นครบชุด	L.S.	1	*
7.	UNI - DIRECTION ROAD STUD	EACH.	66	*
8.	REFLECTING TARGET TYPE I FOR CURB	EACH.	20	*
9.	REFLECTING TARGET TYPE III FOR BARRIER	EACH.	24	*
10.	BARRIER MARKINGS	SQ.M.	60	*
11.	CURB MARKINGS	SQ.M.	105	*

ผู้จัดทำและบูรณะสะพานที่ 2 (ชอมแก่น)			
เขียน	นราวิษฐ์	คัด	นราวิษฐ์
ออกแบบ	ER	ตรวจ	ER
เห็นชอบ	[Signature]		31/7/67
อนุญาต	[Signature]		31/7/67

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
1	<input checked="" type="checkbox"/> ABBREVIATION AND SYMBOLS	AS-001
SECTION 1) TYPICAL CROSS SECTIONS		
2	TYPICAL CROSS-SECTION FOR 2-LANES HIGHWAY	TS-101
3	TYPICAL CROSS-SECTION AT VILLAGE SECTION	NARROW R.O.W. - I TS-201
4		NARROW R.O.W. - II TS-202
5		FIRST STAGE FOR LIGHTLY TO MEDIUM POPULATED AREA TS-203
6	TYPICAL CROSS-SECTION FOR DIVIDED HIGHWAY	R.O.W. WIDTH 20.00 M. TS-301
7	<input checked="" type="checkbox"/>	R.O.W. WIDTH 30.00 M. TS-302
8		R.O.W. WIDTH 40.00 M. TS-303
9		R.O.W. WIDTH 50.00 M. TS-304
10		R.O.W. WIDTH 60.00 M. - I TS-305
11		R.O.W. WIDTH 60.00 M. - II TS-306
12		R.O.W. WIDTH 60.00 M. - III TS-307
13		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - I TS-308
14		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - II TS-309
15		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - III TS-310
16		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - I TS-311
17		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - II TS-312
18		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - III TS-313
19	TYPICAL CROSS-SECTION FOR DEEP CUT AND HITH FILL	TS-401
SECTION 2) GEOMETRIC & GENERAL DESIGN		
20	<input checked="" type="checkbox"/> SUPERELEVATION ATTAINING AND WIDENING	2-LANE HIGHWAY ON CIRCULAR CURVE GD-101
21		2-LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE GD-102
22		COMPOUND AND REVERSE CURVE GD-103
23		MUTI-LANE HIGHWAY DEPERESSED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE GD-104
24		MUTI-LANE HIGHWAY RAISED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE GD-105
25		MUTI-LANE HIGHWAY BARRIER MEDIAN ON CIRCULAR CURVE GD-106
26		MUTI-LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE GD-107
27	TRAVELLED WAY WIDENING DETAILS	WB-19 AND SU-12 DESIGN VEHICLE GD-201
28	MEDIAN OPENING	GD-301
29	U - TURN GUIDELINE	DEPRESSED & RAISED MEDIAN GD-401
30		BARRIER MEDIAN & SPECIAL U-TURN GD-402
31	CLIMBING LANE	TWO-LANES HIGHWAY AND MULTI-LANES HIGHWAY GD-501
32	EMERGENCY ESCAPE RAMP	GD-502
33	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP)	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS GD-601
34		DETAILS OF JOINT GD-602
35		DETAILS OF JOINT AT MANHOLE GD-603
36	CONTINUOUSLY REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (CRCP)	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS GD-604
37		DETAILS OF JOINT GD-605
38		DETAILS OF TERMINAL JOINT AND LUG ANCHOR GD-606
39	<input checked="" type="checkbox"/> PAVEMENT TRANSITION DETAILS	GD-607
40	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING	GD-608
41	TYPICAL SURFACE OVERLAY AND REPAIRING	GD-701
42	BRIDGE APPROACH TRANSITION	GD-702
43	<input checked="" type="checkbox"/> CLEARING AND GRUBBING	GD-703
44	<input checked="" type="checkbox"/> CONNECTION ROAD DETIAIS	GD-704
45	SIDE ROAD & PRIVATE DRIVE DATAIS	GD-705
46	RIGTH-OF-WAY MONUMENT	GD-706
47	KILOMETER MARKER	KILOMETER STONE GD-707
48		KILOMETER SIGN GD-708
49	<input checked="" type="checkbox"/> CONCRETE CURB & CURB AND GUTTER	GD-709
50	<input checked="" type="checkbox"/> SIDEWALK	GD-710
SECTION 3) TRAFFIC SIGN, MARKING AND SAFETY DEVICES		
51	<input checked="" type="checkbox"/> MINOR ROAD SIGN	SIGN & POST DETAILS RS-101
52		ROAD SIGN AT EXIT AND ENTRANCE RS-102
53		ROAD SIGN AT INTERSECTION RS-103
54		ROAD SIGN AT CLIMBING LANE RS-104
55	<input checked="" type="checkbox"/> TRAFFIC MARKING	MARKING DETAILS - I RS-201
56	<input checked="" type="checkbox"/>	MARKING DETAILS - II RS-202
57	<input checked="" type="checkbox"/>	ROAD STUD RS-203

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
58	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION	TRAFFIC SIGN AND DEVICES - I RS-301
59		TRAFFIC SIGN AND DEVICES - II RS-302
60		INSTALLATION GUIDELINE - I RS-303
61		INSTALLATION GUIDELINE - II RS-304
62		INSTALLATION GUIDELINE - III RS-305
63	OVERHEAD AND OVERHANGING SIGN INSTALLATION	- RS-401
64	INSTALLATION OF OVERHEAD SIGN AND TRAFFIC SIGN ON BRIDGE BARRIERS	- RS-402
65	OVERHEAD TRAFFIC SIGN	SIGN BOARD DETAILS RS-403
66		STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 18.00 M. RS-404
67		STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 20.00 M. RS-405
68		STEEL FRAME FOR MOUNTING 20.00 < WIDTH < 28.00 M. RS-406
69		ILLUMINATED SIGN RS-407
70	OVERHANG TRAFFIC SIGN	STEEL POLE TYPE I FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 52,800 SQ.CM. RS-501
71		STEEL POLE TYPE II FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 108,000 SQ.CM. RS-502
72		STEEL POLE TYPE III FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 2x52,800 SQ.CM. RS-503
73		FOOTING DETAILS RS-504
74	BARRICADE	TWO LANES AT T-INTERSECTION RS-601
75		MUTILANES AT T-INTERSECTION RS-602
76/R1	GUARDRAIL	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL RS-603
77/R1		DOUBLE W-BEAM GUARDRAIL RS-604
78		INSTALLATION AND W-BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE-I RS-605
79		INSTALLATION AND W-BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE-II RS-606
80	GUIDE POST	- RS-607
81	CONCRETE BARRIER	TYPE I RS-608
82		TYPE II RS-609
83		TYPE III : FOR DEEP CUT AND HIGH FILL RS-610
84		PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IA RS-611
85		PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IB RS-612
86		PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IIA RS-613
87		PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IIB RS-614
88		CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH RS-615
SECTION 4) DRAINAGE SYSTEMS		
89	<input checked="" type="checkbox"/> R.C. PIPE CULVERT	DIMENSION AND REINFORCEMENT DETAILS DS-101
90	<input checked="" type="checkbox"/>	INSTALLATION DETAILS DS-102
91	CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT	END WALL TYPE DS-103
92		WING WALL TYPE FOR SINGLE CULVERT DS-104
93		WING WALL TYPE FOR MULTIPLE CULVERTS DS-105
94		WING WALL TYPE FOR SKEW CULVERTS DS-106
95	SIDE DITCH LINING	- DS-201
96	INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	DROP INLET FOR SIDE DITCH DS-301
97		INLET CATCH BASIN DS-302
98	DROP INLET IN MEDIAN	TYPE A : FOR RAISED MEDIAN DS-401
99		TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN DS-402
100		TYPE C : FOR DEPRESS MEDIAN - I DS-403
101		TYPE D : FOR DEPRESS MEDIAN - II DS-404
102		TYPE E : FOR DEPRESS MEDIAN -III (R.C. BOX CULVERT) DS-405
103		TYPE F : FOR BRIDGE DRAINAGE DS-406
104	R.C. DRAIN OUTLET FOR R.C. PIPE CULVERT	- DS-501
105	CURB AND DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	- DS-502
106	R.C. U-DITCH	TYPE A & B DS-601
107		TYPE C DS-602
108		TYPE D & E DS-603
109		TYPE F : FOR BRIDGE DRAINAGE DS-604
110	MANHOLE	TYPE A DS-701
111		TYPE B DS-702
112	<input checked="" type="checkbox"/>	TYPE C DS-703
113		TYPE D DS-704
114		TYPE E : FOR BOX CULVERT (OPEN-TYPE) DS-705
115		TYPE F : FOR BOX CULVERT (CLOSE-TYPE) DS-706
116		TYPE G DS-707
117		TYPE H DS-708

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
118	TYPE I	DS-709
119	TYPE J	DS-710
SECTION 5) STABILITY AND EROSION PROTECTION		
120	SLOPE PROTECTION FOR FILL SLOPE	SODDING SP-101
121		RIP RAP SP-102
122		SACKED CONCRETE SP-103
123		ROCK AND WIRE MATTRESS SP-104
124	SLOPE PROTECTION FOR CUT SLOPE	SHOTCRETE SP-201
125		FERRO-CEMENT SP-202
126		VETIVER GRASING SP-203
127		HYDROSEEDING SP-204
128	SLOPE PROTECTION FOR BRIDGE ABUTMENT	CONCRETE LINING SP-301
129		MATTRESS AND GABION SP-302
130	REINFORCE SOIL SLOPE	TYPICAL CROSS SECTION SP-401
131		MATERIAL SPECIFICATION SP-402
132	MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL)	GUIDELINES AND DESIGN CRITERIA OF MSE WALL SP-501
133		GENERAL ARRANGMENT MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH SP-502
134		MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE I SP-503
135		MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE II SP-504
136		MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE III SP-505
137		GENERAL ARRANGMENT MSE WALL FOR ROAD SIDE SLOPE SP-506
138		TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR HILL SIDE SLOPE SP-507
139		TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR SIDE SLOPE SP-508
140		DETAILS OF FACING PANEL AND REINFORCING DETAILS SP-509
141		DETAILS OF DRAINAGE AND BARRIER SP-510
142		SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - I SP-511
143		SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - II SP-512
144		SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - III SP-513
145		TYPICAL NUMBER OF REINFORCING PER LAYER SP-514
146	GABION	DESIGN AND SPECIAL PROVISION SP-601
147		MATERIAL SPECIFICATION SP-602
148		TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION(BATTER 0 DEGREE) SP-603
149		TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION(BATTER 6 DEGREE) SP-604
150		TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE ADJACENT TO WATERFRONT(BATTER 0 DEGREE) SP-605
151		TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE ADJACENT TO WATERFRONT(BATTER 6 DEGREE) SP-606
152		TYPICAL SECTION OF BACK SLOPET(BATTER 0 DEGREE) SP-607
153		TYPICAL SECTION OF BACK SLOPET(BATTER 6 DEGREE) SP-608
154	SUBDRAIN	LONGITUDINAL DRAIN SP-701
155		HORIZONTAL DRAIN SP-702
SECTION 6) HIGHWAY ENVIRONMENTAL AND HANDICAP WALKWAY		
156	PLANTING	PLANTING TREE AND GRASSING IN MEDIAN EN-101
157		PLANTING TREE IN MEDIAN, SEPARATOR AND SIDEWALK EN-102
158		DISTANCE AND HEIGHT OF THE TREE FOR SIGHT DISTANCE EN-103
159		METHOD OF TRANSPLANTING TREE EN-104
160		PLANTING TREES IN INTERSECTION EN-105
161		PLANTING TREES IN INTERCHANGE EN-106
162	NOISE BARRIER	SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION EN-201
163	BUS STOP LAYOUT	- EN-301
164	REINFORCED CONCRETE & STEEL BUS STOP SHELTER	TYPE A : SMALL TYPE ON GROUND EN-302
165		TYPE B : SMALL TYPE ON BEAM EN-303
166		TYPE C : LARGE TYPE ON GROUND - I EN-304
167		TYPE C : LARGE TYPE ON GROUND - II EN-305
168		TYPE D : LARGE TYPE ON BEAM - I EN-306
169		TYPE D : LARGE TYPE ON BEAM - II EN-307
170		TYPE E : WALKWAY TYPE - I EN-308
171		TYPE E : WALKWAY TYPE - II EN-309
172	WOODEN BUS STOP SHELTER	TYPE A : SMALL TYPE ON GROUND EN-310
173		TYPE B : SMALL TYPE ON BEAM EN-311
174		TYPE C : LARGE TYPE ON GROUND - I EN-312
175		TYPE C : LARGE TYPE ON GROUND - II EN-313

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
176	TYPE D : LARGE TYPE ON BEAM - I	EN-314
177	TYPE D : LARGE TYPE ON BEAM - II	EN-315
178	DECORATIVE EXTENSION OF THE APEX OF THE GABLE	- EN-316
179	HANDICAP WALKWAY	RAMP AND WALKWAY AT CORNERS EN-401
180		RAMP AND WALKWAY AT STRAIGHTS EN-402
181		RAMP AND WALKWAY AT INTERSECTIONS AND RAISED MEDIAN EN-403
SECTION 7) ROADWAY LIGHTING		
182	ROADWAY LIGHTING	ELECTRICAL CONNECTION TO MEA'S POWER SUPPLY EE-101
183	X	ELECTRICAL CONNECTION TO PEA'S POWER SUPPLY EE-102
184	X	GROUNDING SCHEMATIC EE-103
185	X	SUPPLY PILLAR DETAILS AND INSTALLATION EE-104
186	X	LIGHTING POLE INSTALLATION FOR GROUND LEVEL ROAD EE-105
187	X	LIGHTING POLE INSTALLATION FOR ELEVATED ROAD EE-106
188		HIGH MAST LIGHTING POLE EE-107
189		PILE FOUNDATION FOR HIGH MAST LIGHTING POLE EE-108
190		SPREAD FOUNDATION FOR HIGH MAST LIGHTING POLE EE-109
191		LIGHT INSTALLATION ON EXISTING MEA OR PEA POLE EE-110
192		SOFFIT LIGHT INSTALLATION EE-111
193		HANDHOLE FOR ROADWAY LIGHTING EE-112
194	X	UNDERGROUND CABLE, CONDUIT AND DUCT BANK DETAILS EE-113
SECTION 8) ROAD TRAFFIC SIGNAL		
195	ROAD TRAFFIC SIGNALS	TRAFFIC SIGNAL SYMBOLS TF-101
196		TRAFFIC SIGNAL HEAD DETAILS TF-102
197		TRAFFIC SIGNAL CONTROLLER AND POLE DETAILS TF-103
198		TRAFFIC SIGNAL MAST POLE DETAILS TF-104
199		HANDHOLE FOR TRAFFIC SIGNALS TF-105

PART 2 LIST OF DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
200/R/1	STRUCTURAL NOTES (REV.01)	GENERAL NOTES - I GN-001
201/R/1		GENERAL NOTES - II GN-002
202/R/1		GENERAL NOTES - III GN-003
SECTION 1) BRIDGE SPAN NOT MORE THAN 20.00 M.		
203/R/1	R.C. SLAB BRIDGE	0° SKEW, PLAN AND SECTION DETAILS SB-101
204/R/1		1° - 25° SKEW PLAN AND SECTION DETAILS SB-102
205/R/1		26° - 45° SKEW PLAN AND SECTION DETAILS SB-103
206/R/1		TAPERED PLAN AND SECTION DETAILS SB-104
207/R/1		TAPERED PLAN AND SECTION DETAILS, EDGE BEAM REINFORCEMENT SB-105
208/R/1	0° - 45° SKEW PC. PLANK GIRDER BRIDGE (REV.01)	GIRDER DIMENSIONS AND SECTIONS PG-101
209/R/1		GIRDER REINFORCEMENT DETAILS PG-102
210/R/1		STRAND ARRANGEMENT DETAILS (EXTERIOR PLANK) PG-103
211/R/1		STRAND ARRANGEMENT DETAILS (INTERIOR PLANK) PG-104
212/R/1	0° - 45° SKEW PC. BOX BEAM 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN	PLANS AND SECTIONS BB-101
213/R/1		REINFORCEMENT DETAILS BB-102
214		STRAND ARRANGEMENT DETAILS BB-103
215/R/1	0° - 45° SKEW I-GIRDER 15.00 M. SPAN (FULL JOINT)	BRIDGE DECK DIMENSION IG-101
216/R/1		BRIDGE DECK REINFORCEMENT IG-102
217/R/1		GIRDER DIMENSION IG-103
218/R/1		GIRDER PRESTRESSING AND REINFORCEMENT IG-104
219/R/1	0° - 50° SKEW I-GIRDER 20.00 M. SPAN (FULL JOINT)	BRIDGE DECK DIMENSION IG-201
220		BRIDGE DECK REINFORCEMENT IG-202
221/R/1		BRIDGE DECK DIMENSION (FOR CURVE) IG-203
222		BRIDGE DECK REINFORCEMENT (FOR CURVE) IG-204
223/R/1		GIRDER DIMENSION IG-205
224/R/1		GIRDER PRESTRESSING AND REINFORCEMENT IG-206
225/R/1	CAP BEAM AND WINGWALL OF ABUTMENT (REV.01)	DIMENSION AND REINFORCEMENT DETAILS PB-101
226/R/1	9.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB-201
227/R/1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB-202

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
228/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS
229/R1	10.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL
230/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL
231/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS
232/R1	11.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL
233/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL
234/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS
235/R1	12.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL
236/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL
237/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS
238/R1	13.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL
239/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL
240/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS
241/R1	14.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL
242/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL
243/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS
244/R1	15.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL
245/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL
246/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAIL
247/R1	9.00 - 15.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 1° - 45° SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL
248/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL
249/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS
250/R1		WALL BRACING FOR SPREAD FOOTING PIER DETAIL
251/R1		WALL BRACING FOR PILE BENT DETAIL
252/R1		WALL BRACING PIER ON BED ROCK DETAIL
253/R1		PIER ON BED ROCK DETAIL
254/R1		ABUTMENT ON BED ROCK DETAIL
255/R1	ABUTMENT 12.00 M. SPAN (MAX), 4.00 M. < HEIGHT < 5.50 M.	PILE FOOTING DETAILS
256/R1		SPREAD FOOTING DETAILS
257	TYPICAL DETAILS FOR PIER AND FOOTING	SKEW FOOTING FOR SINGLE COLUMN PIER
258		PILE PATTERN FOR SINGLE COLUMN PIER
259		PILE PATTERN FOR MULTI COLUMN PIERS
260		PRECAST SKIRTING
261/R1	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 12.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.00 M.
262		ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.00 M.
263		ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
264		ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
265	TWO COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 12.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
266		ROADWAY WIDTH 9.00 - 12.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
267	THREE COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
268/R1		ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
269/R1	ABUTMENT WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 5.50 M.
270/R1	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 11.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.00 M.
271/R1		ROADWAY WIDTH 12.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.00 M.
272		ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
273		ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
274	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
275		ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
276	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
277		ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
278/R1	ABUTMENT WITH SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 5.50 M.
279	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
280		ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
281	TWO COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 12.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
282/R1	THREE COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
283/R1	ABUTMENT WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 5.50 M.
284/R1	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
285/R1		ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M.
286/R1	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 9.00 - 12.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.
287	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M.

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
288/R1	ABUTMENT WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM) ROADWAY WIDTH 9.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 5.50 M.	PC-228
SECTION 2) BRIDGE ACCESSORIES		
289/R1	TRAFFIC AND PEDESTRIAN BARRIERS	REINFORCEMENT DETAILS
290		PRECAST FIN AND RAILING DETAILS
291	BRIDGE SIGN	SPECIAL BRIDGE NAME SIGN
292		GENERAL BRIDGE NAME SIGN
293		BRIDGE INFORMATION SIGN & BENCH MARK
294	BRIDGE APPROACH SLAB	0° - 25° SKEW REINFORCEMENT AND POROUS BACKFILL DETAILS
295		26° - 45° SKEW REINFORCEMENT AND POROUS BACKFILL DETAILS
296	0° - 45° SKEW BEARING UNIT	PILE ARRANGEMENT, SECTION AND DETAILS
297/R1		REINFORCEMENT AND DETAILS
298		PILE ARRANGEMENT AND DETAILS
299		R.C. RETAININGWALL DETAILS
300	ELASTOMERIC BEARING PAD	INSTALLATION OF ELASTOMERIC BEARING PAD AND BUFFER, FULL JOINT DETAILS
301		NATURAL RUBBER SPECIFICATIONS
302		CHLOROPRENE (NEOPRENE) RUBBER SPECIFICATIONS
303	EXPANSION JOINT	SPECIFICATIONS
304		CONCRETE BRIDGE SURFACE
305		ASPHALT BRIDGE SURFACE
306/R1	PILES SPECIFICATIONS	
307	R.C. PILES	0.40 x 0.40 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
308		0.525 x 0.525 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
309		0.65 x 0.65 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
310	PC. PILES	0.40 x 0.40 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
311		0.525 x 0.525 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
312		0.65 x 0.65 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
313	SPUN PILES	0.50 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
314		0.60 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
315		0.80 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
316		1.00 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS
SECTION 3) REINFORCED CONCRETE BOX CULVERT		
317	CAST-IN-SITU BOX CULVERT	RIGID FRAME R.C. BOX CULVERT, PLAN ELEVATION AND SECTIONS
318		RIGID FRAME R.C. BOX CULVERT, TABLE OF REINFORCEMENT
319		SIMPLE SPAN R.C. BOX CULVERT, PLAN ELEVATION AND SECTION
320	R.C. HEADWALL FOR BOX CULVERT	DIMENSION REINFORCEMENT AND DETAILS
321	PRECAST BOX CULVERT	FILL DEPTH < 0.60 M. PLAN, ELEVATION AND SECTION
322		FILL DEPTH < 0.60 M. REINFORCEMENT DETAIL
323		FILL DEPTH > 0.60 M. PLAN, ELEVATION AND SECTION
324		FILL DEPTH > 0.60 M. REINFORCEMENT DETAIL
325	R.C. BOX CULVERT EXTENSIONS	CONNECTION DETAIL
SECTION 4) RETAINING WALL		
326	RETAINING WALL	TYPE 1 AND 2
327		TYPE 3A
328		TYPE 3B
329		TYPE 3B, PILE DETAILS
330		TYPE 4
331		TYPE 5 (H < 3.00 M.)
332		TYPE 5 (3.00 < H < 6.00 M.)
333		TYPE 5, PILE DETAILS