

แบบพิจารณาคุณสมบัติของบุคคล

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางปะอิน - สระบุรี - นครราชสีมา ระหว่าง กม. ๑๕๔+๘๐๐.๐๐๐ - กม. ๑๖๔+๐๐๐.๐๐๐ (รวมทางแยกต่างระดับสี่คิ้ว) ตอนที่ ๓๗
- ๑.๒) การแก้ไขปัญหารูปแบบการก่อสร้างที่ไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้างจริง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒ สายนครราชสีมา - บรรจบทางหลวงหมายเลข ๒๐๖๗ (น.บึง)

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ - มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ (ผลงานลำดับที่ ๑.)
- ๒.๒) พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ - สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ (ผลงานลำดับที่ ๒.)

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

ผลงานลำดับที่ ๑ สัดส่วนผลงานคิดเป็น ร้อยละ ๘๐ ประกอบด้วย

- ศึกษารายละเอียดรูปแบบของการก่อสร้าง ปริมาณงาน สัญญา และข้อกำหนดต่างๆ ของงาน
- สำรวจและศึกษาสภาพพื้นที่ โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
- รวบรวมข้อมูลรายละเอียดความเดือดร้อนของชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการน้ำท่วมขังพื้นที่เกษตรกรรม
- ประชุมหารือกับตัวแทนชาวบ้าน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่ อบต. กุดน้อย ร่วมกับผู้รับจ้าง เพื่อรับฟังปัญหาและพิจารณาหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน
- สำรวจพื้นที่โดยรอบบริเวณที่เกิดน้ำท่วมพื้นที่การเกษตรอย่างละเอียดเพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ในสนาม
- คำนวณอัตราการไหลสูงสุดของน้ำบริเวณที่เกิดน้ำท่วม
- พิจารณาเลือกรูปแบบและประเภท พร้อมทั้งคำนวณออกแบบช่องเปิดของอาคารระบายน้ำเบื้องต้น
- จัดทำแบบเพิ่มเติม (SHOP DRAWING) เสนอข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ต่อนายช่างโครงการฯ
- นำเสนอข้อมูลเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อขอแก้ไขแบบก่อสร้างท่อเหลี่ยม (R.C. BOX CULVERT) เพิ่มเติม
- ประสานสำนักสำรวจและออกแบบ เพื่อให้ข้อมูลต่างๆ ในสนาม
- ประสานเจ้าของที่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่ อบต. กุดน้อย เพื่อร่วมกำหนดจุดก่อสร้าง ท่อ CROSS DRAIN พร้อมทั้งร่วมเจรจากับเจ้าของที่ดินปลายน้ำเพื่อยินยอมให้ดำเนินการก่อสร้างได้
- ตรวจสอบ ควบคุม และ กำกับ ดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง

ผลงานลำดับที่ ๒ สัตส่วนผลงานคิดเป็น ร้อยละ ๘๐ ประกอบด้วย

- ศึกษารายละเอียดรูปแบบของการก่อสร้าง...ข้อกำหนด...ปริมาณงาน...และแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง
- สำรวจสภาพผิวทางก่อนการก่อสร้าง...ลักษณะความเสียหาย และผลกระทบต่อผู้สัญจรไปมาบนทางหลวง
- ตรวจสอบข้อมูลที่ใช้ในการสำรวจเพื่อการก่อสร้างจาก PLAN & PROFILE...คำนวณตรวจสอบปริมาณงานและค่างานที่เพิ่มขึ้น...พร้อมเปรียบเทียบปริมาณงานและตรวจสอบค่างานให้อยู่ในวงเงินตามสัญญา
- ร่วมปฏิบัติงานสำรวจในสนาม...งานสำรวจวางแผนทาง...งานตรวจสอบค่าระดับหมวดหลักฐาน...งานสำรวจค่าระดับหลังทางเดิม...งานสำรวจระดับดินเดิม...ตรวจสอบสภาพผิวทางเดิม...ตำแหน่งอาคารระบายน้ำเดิม...และสภาพแวดล้อมทั่วไป...เพื่อนำมาตรวจสอบ...วิเคราะห์...และคำนวณค่างานต่างๆ ว่ามีความคลาดเคลื่อนจากแบบก่อสร้างหรือไม่
- คำนวณปรับเปลี่ยนค่าระดับก่อสร้างใหม่ให้ใกล้เคียงกับระดับหลังทางเดิม
- สำรวจเก็บข้อมูลสภาพความเสียหายของผิวทางด้านขวาทาง เพื่อสรุปปริมาณงานที่จะต้องทำการซ่อมแซมด้วยวิธี FULL DEPTH REPAIR
- สรุปปริมาณงานและค่างานทั้งหมด...เพื่อประมาณการใช้งบประมาณของโครงการฯ...ทั้งตามรูปแบบการก่อสร้างเดิม รูปแบบการก่อสร้างที่จะปรับปรุงแก้ไขใหม่ทั้ง ๔ รูปแบบ
- จัดทำแบบเพิ่มเติม (SHOP DRAWING...) พร้อมเสนอข้อมูลและแนวทางแก้ไขต่อนายช่างโครงการฯ เพื่อนำเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการขอแก้ไขรูปแบบการก่อสร้าง
- ทำเรื่องขอแก้ไขรูปแบบการก่อสร้างพร้อมทั้งประสานสำนักสำรวจและออกแบบ เพื่อให้ข้อมูลต่างๆ ในสนาม
- ตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ ในสนาม...เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรค...ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง...วิเคราะห์ข้อมูล...หาแนวทางป้องกัน...ร่วมประชุมย่อย...ให้เห็นข้อเสนอแนะ...เพื่อกำหนดแนวทางการก่อสร้างและแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่างๆ
- ตรวจสอบจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ...พร้อมหาแนวทางการป้องกันเพื่อความปลอดภัยทั้งขณะก่อสร้างและหลังการก่อสร้าง
- ติดต่อประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง...ในงานก่อสร้างเพื่อดำเนินการ...แก้ไขปัญหา...อุปสรรค...และอำนวยความสะดวก...วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน...ควบคุมงาน...ตรวจสอบ...แนะนำและเร่งรัด...ติดตามการปฏิบัติการก่อสร้างของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามรูปแบบและสัญญาตลอดจนพิจารณา...แก้ไขอุปสรรคต่างๆ...ที่จะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานพร้อมทั้งรายงาน...และเสนอข้อคิดเห็นต่างๆ...ต่อนายช่างโครงการฯ

- ตรวจสอบการติดตั้งป้ายจราจร และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ระหว่างการก่อสร้าง ให้ถูกต้องเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้สัญจรไปมาบนทางหลวง
- ตรวจสอบ ควบคุม และ กำกับ ดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

-ผลงานลำดับที่ ๑ : สักส่วนผลงานคิดเป็น ร้อยละ ๒๐ ประกอบด้วย

(๑) นายพรชัย เวสสะภักดิ์ นายช่างโยธาอาวุโส (๑๐.%)

- ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลในฐานะผู้บังคับบัญชา
- ร่วมวางแผนและตรวจสอบความถูกต้อง
- นำเสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ตรวจสอบแบบแก้ไข

(๒) นายธงชัย แสนทวีสุข นายช่างโยธาปฏิบัติงาน (๑๐.%)

- สํารวจและเก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆในสนาม
- ควบคุมการก่อสร้าง

-ผลงานลำดับที่ ๒ : สักส่วนผลงานคิดเป็น ร้อยละ ๒๐ ประกอบด้วย

(๑) นายพรชัย เวสสะภักดิ์ นายช่างโยธาอาวุโส (๒๐.%)

- ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลในฐานะผู้บังคับบัญชา
- ร่วมวางแผนและตรวจสอบความถูกต้อง

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม MICROSOFT EXCEL และโปรแกรม AUTOCAD ในการหาพื้นที่หน้าตัด (CROSS SECTION) เพื่อใช้คำนวณหาปริมาณงานดิน

**แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ
เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางปะอิน - สระบุรี - นครราชสีมา ระหว่าง กม. ๑๕๔+๘๐๐.๐๐๐ - กม.๑๖๔+๐๐๐.๐๐๐ (รวมทางแยกต่างระดับสี่คิ้ว) ตอนที่ ๓๗

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางปะอิน - สระบุรี - นครราชสีมา ระหว่าง กม. ๑๕๔+๘๐๐.๐๐๐ - กม.๑๖๔+๐๐๐.๐๐๐ (รวมทางแยกต่างระดับสี่คิ้ว) ตอนที่ ๓๗ ระยะทางประมาณ ๙.๒๐๐ กม. มาตรฐานทางชั้นพิเศษ เป็นงานก่อสร้างคันทางใหม่ด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง ขนาด ๔ ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ ๓.๖๐ ม. ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๓.๐๐ ม. ไหล่ทางด้านในกว้าง ๑.๐๐ ม.รวมความกว้างผิวทาง ๑๑.๒๐๐ ม.แบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะแบบกุดต่ำเป็นร่อง (Depressed Median) กว้าง ๑๗.๗๐๐ ม. ชั้นผิวทางและไหล่ทางคอนกรีตหนา ๐.๒๘ ม. งานถนน Local Road (เป็นช่วงๆ เชื่อมกับชุมชน) ขนาด ๒ ช่องจราจร ความกว้างรวมไหล่ทาง ๖.๐๐ ม. และ ๙.๐๐ ม. ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๐.๐๕ ม.

เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย บางปะอิน - สระบุรี - นครราชสีมา ตอนที่ ๓๗ จะทำให้เกิดการแบ่งแยกพื้นที่หรือชุมชนออกเป็น ๒ ฝั่ง เพราะมีการควบคุมทางเข้าออกอย่างสมบูรณ์แบบ และทำให้เกิดการขวางกั้นน้ำในบริเวณที่ลุ่มหรือร่องน้ำเดิม ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาน้ำเอ่อล้นท่วมพื้นที่ของชาวบ้านโดยรอบโครงการฯ ในช่วงฤดูน้ำหลากตามมา โดยเฉพาะบริเวณ กม. ๑๖๒+๘๐๐ - กม.๑๖๓+๕๐๐ ที่เป็นพื้นที่รับน้ำมาจากตำบลบ้านหันและตำบลกุดน้อย อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ตามแบบก่อสร้างเดิมไม่มีการออกแบบระบายน้ำตามขวาง (CROSS DRAIN) เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่รับน้ำ ประกอบกับบริเวณ กม.๑๖๓+๗๓๗.๔๐ เป็นคลองลำเหมืองดินสาธารณะประโยชน์ จึงทำให้น้ำเอ่อท่วมคันทางและพื้นที่ด้านเหนือหน้าเวลาฝนตกหนักในช่วงฤดูน้ำหลาก อีกทั้งยังกีดขวางคันทางได้รับความเสียหายด้วย ผู้รับการประเมินจึงวางแผนหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเสนอแนวทางแก้ไขไว้ ๔ วิธี คือ พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำเป็น สะพาน ท่อเหลี่ยม ท่อกลม และพิจารณายกระดับคันทางขึ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ทั้งปริมาณน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่ ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้รูปแบบและประเภทอาคารระบายน้ำ สภาพพื้นที่ ความต้องการของชาวบ้าน และงบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการฯ จึงพิจารณาเลือกก่อสร้างอาคารระบายน้ำบริเวณคลองลำเหมืองดินสาธารณะประโยชน์ กม. ๑๖๓+๗๓๗.๔๐ เป็นท่อเหลี่ยม และก่อสร้างท่อกลมเป็นช่วงๆ ระหว่าง กม.๑๖๒+๕๐๐ - กม. ๑๖๓+๕๐๐ พร้อมทั้งยกระดับคันทางขึ้น


๒๖๓.๑. ๖๓

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑) ความยุ่งยากในการคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำโดยรอบบริเวณพื้นที่เกิดน้ำท่วมในช่วงฤดูน้ำหลาก เนื่องจากบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ช่วง กม. ๑๖๒+๘๐๐ – กม.๑๖๓+๘๐๐ เป็นพื้นที่รับน้ำมาจากตำบลบ้านหันและตำบลกุดน้อย อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดนครราชสีมา จึงจำเป็นต้องคำนวณหาปริมาณน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคำนวณออกแบบอาคารระบายน้ำ

๒.๒) ความยุ่งยากในการพิจารณาเลือกรูปแบบและประเภทของอาคารระบายน้ำเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสอดคล้องกับงบประมาณค่าก่อสร้างตามสัญญา

๒.๓) ความยุ่งยากในการพิจารณาคำนวณออกแบบช่องเปิดของอาคารระบายน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการระบายในอัตราการไหลสูงสุดโดยไม่ทำให้เกิดน้ำท่วม

๒.๔) ความยุ่งยากในการกำหนดจุดก่อสร้างอาคารระบายน้ำ เนื่องจากเกิดการขัดแย้งกันของประชาชนสองข้างทาง โดยคนที่มีพื้นด้านเหนือน้ำก็ต้องการให้วางท่อในพื้นที่ของตัวเอง ส่วนคนที่มีพื้นที่อยู่ปลายน้ำก็ไม่ต้องการให้วางท่อกล้นน้ำจะไหลเข้ามาท่วมพื้นที่

๒.๕) ความยุ่งยากในการดำเนินก่อสร้างอาคารระบายน้ำที่วางเพิ่มเติม เนื่องจากทางผู้รับจ้างได้ก่อสร้างคันทางตามแบบก่อสร้างเดิมจนถึงชั้นFINISH SUBGRADE แล้ว เมื่อจะทำการก่อสร้างอาคารระบายน้ำเพิ่มเติม จำเป็นจะต้องขุดเปิดคันทางใหม่

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑) แก้ปัญหาความเดือดร้อนของชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเอ่อล้นท่วมพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ในช่วงฤดูน้ำหลาก

๓.๒) ป้องกันคันทางได้รับความเสียหายเนื่องจากน้ำท่วมฉิวทาง

๓.๓) สามารถดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามสัญญาและแผนงานที่กำหนดไว้ได้

๓.๔) เกิดความสะอาด และปลอดภัย สร้างความพึงพอใจแก่ประชาชนผู้ใช้ทางและผู้อาศัยอยู่สองข้างทาง

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การแก้ไขปัญหารูปแบบการก่อสร้างที่ไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้างจริง
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒ สายนครราชสีมา - บรรจบทางหลวงหมายเลข ๒๐๖๗ (บ.บึง)

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

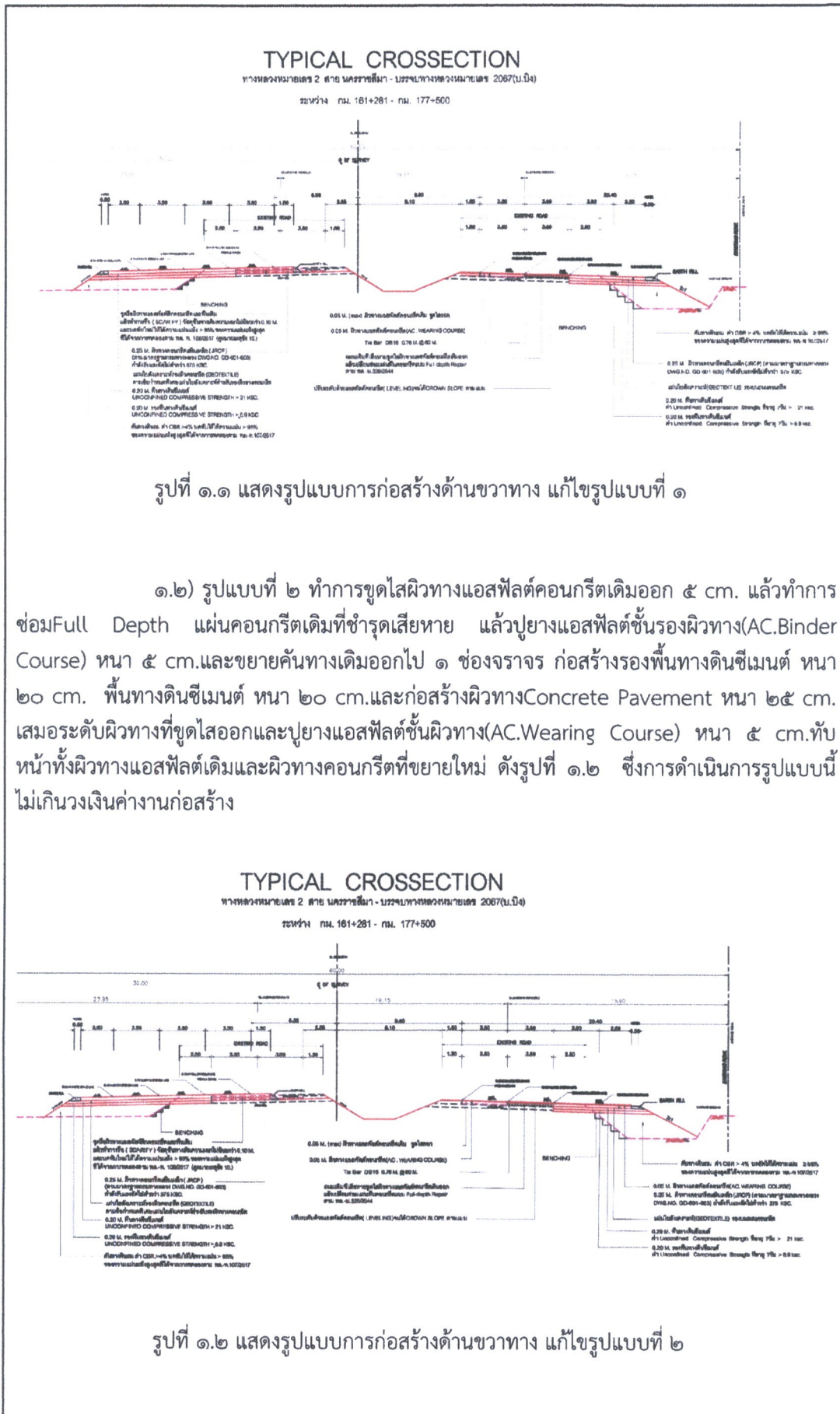
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒ สาย นครราชสีมา - บรรจบทางหลวงหมายเลข ๒๐๖๗ (บ.บึง) ระหว่าง กม.๑๖๑+๒๘๑ - กม.๑๗๗+๕๐๐ เป็นการก่อสร้างทางเป็นมาตรฐานทางชั้นพิเศษ โดยขยายผิวจราจรจากเดิม ๔ ช่องจราจร เป็น ๖ ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ ๓.๕๐ ม. ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๒.๕๐ ม. ไหล่ทางด้านในกว้าง ๑.๕๐ ม. รวมความกว้าง ๑๔.๕๐ ม. แบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะกลางแบบกดเป็นร่อง (Depressed Median) และมีชั้นผิวทางคอนกรีตแบบมีรอยต่อ (JRCP) หนา ๐.๒๕ ม.

โครงการฯ ได้ตรวจสอบ แบบ รายละเอียด และพื้นที่บริเวณที่จะดำเนินการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒ สายนครราชสีมา - บรรจบทางหลวง หมายเลข ๒๐๖๗ (บ.บึง) ระหว่าง กม. ๑๖๑+๒๘๑ - กม.๑๗๗+๕๐๐ พบว่ารูปแบบการก่อสร้างของโครงการฯ ไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้างจริงในปัจจุบัน ที่เปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนที่สัญจรไปมาบนทางหลวง โดยเฉพาะการปิดสี่แยกไฟแดงพนมวัน กม.๑๖๒+๙๑๓ ซึ่งให้ไปกลับรถที่ กม.๑๖๒+๒๗๕ และ กม. ๑๖๓+๗๐๐ โดยบริเวณใกล้เคียงเป็นจุดย่านเก็บกองและขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ขนส่งสินค้า (Container Yard) ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งจะมีรถบรรทุกกึ่งพ่วง (Semi-Trailer) วิ่งบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์สินค้าผ่านจำนวนมาก หากไปกลับรถที่ กม.๑๖๓+๗๐๐ จะทำให้รถบรรทุกกึ่งพ่วง (Semi-Trailer) ที่มีขนาดยาวกลับรถได้ลำบาก เพราะมีรัศมีวงเลี้ยวที่กว้างมากจะทำให้เกิดขวางทางเดินของรถที่วิ่งมาทางตรง และอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ อีกทั้งเมื่อประมาณค่างานก่อสร้างตามแบบแล้วจะทำให้งบประมาณค่าก่อสร้างไม่เพียงพอเกินวงเงินค่างานก่อสร้างตามสัญญา โครงการฯ จึงจำเป็นต้องวางแผนพิจารณาหาแนวทางแก้ไขเพื่อบริหารงบประมาณของโครงการฯ โดยที่ประโยชน์จากการก่อสร้างยังคงเดิม และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ซึ่งมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือพิจารณาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒ กม.๑๖๑+๒๘๑ - กม. ๑๗๗+๕๐๐ ด้านขวาทาง ที่โครงสร้างชั้นทางเดิมยังมีความแข็งแรงและมีสภาพดี เพื่อให้งบประมาณค่าก่อสร้างเพียงพอ โดยกำหนดไว้ ๔ รูปแบบ ดังนี้

๑.๑) รูปแบบที่ ๑ ทำการขุดใส่ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมออก ๕ cm. แล้วทำการซ่อม Full Depth แผ่นคอนกรีตเดิมที่ชำรุดเสียหาย แล้วปูยางแอสฟัลต์ชั้นรองผิวทาง (AC.Binder Course) หนา ๕ cm. และปูยางแอสฟัลต์ชั้นผิวทาง (AC.Wearing Course) หนา ๕ cm. บริเวณผิวทางคอนกรีตเดิมและไหล่ทางด้านใน และขยายคันทางเดิมออกไป ๑ ช่องจราจร ก่อสร้างรองพื้นทางดินซีเมนต์ หนา ๒๐ cm. พื้นทางดินซีเมนต์ หนา ๒๐ cm. และก่อสร้างผิวทาง Concrete Pavement หนา ๒๕ cm. เสมอระดับผิวทาง AC.Wearing Course ดังรูปที่ ๑.๑ ซึ่งการดำเนินการรูปแบบนี้ไม่เกินวงเงินค่างานก่อสร้าง



๕ ๖๓.๑. ๖3



๑.๔) รูปแบบที่ ๔ ทำการซ่อม Full Depth แผ่นคอนกรีตเดิมที่ชำรุดเสียหาย แล้วเท Concrete Pavement เสมอระดับผิวทางเดิมและก่อสร้างขยายคันทางเดิมออกไป ๑ ช่องจราจร ก่อสร้างรองพื้นทางดินซีเมนต์ หนา ๒๐ cm. พื้นทางดินซีเมนต์ หนา ๒๐ cm. และปูยางแอสฟัลต์ ชั้นรองผิวทาง (AC. Binder Course) หนา ๕ cm. ๒ ชั้น และปูยางแอสฟัลต์ชั้นผิวทาง (AC. Wearing Course) หนา ๕ cm. ทับหน้าทั้งผิวทางแอสฟัลต์เดิมและผิวทางที่ขยายใหม่ ดังรูปที่ ๑.๔ ซึ่งการดำเนินการรูปแบบนี้วงเงินค่างานก่อสร้างไม่เพียงพอ

๒.๓) ในการสำรวจเก็บข้อมูลและประมาณการสภาพความเสียหายของผิวทางคอนกรีตด้านขวาทางที่จะทำการซ่อมแซมด้วยวิธี FULL DEPTH REPAIR เนื่องจากผิวทาง CONCRETE เดิมมีการเสริมผิวทับด้วย ASPHALTIC CONCRETE โดยที่ยังไม่ได้ทำการขุดไสผิวทางเดิมออกจึงเกิดความยุ่งยากในการพิจารณาว่า ลักษณะรูปแบบสภาพการชำรุดแตกหักเสียหายแบบใดที่จะต้องทำการซ่อมแซมด้วยวิธี FULL DEPTH REPAIR เพื่อจะได้รวบรวมสรุปปริมาณไปประมาณการค่าก่อสร้างตามแบบแก้ไขแต่ละรูปแบบ ซึ่งในการพิจารณาได้อาศัยแนวทางข้อมูลรายละเอียดจาก “คู่มือตรวจสอบและประเมินความเสียหายของผิวทาง (PAVEMENT DISTRESS IDENTIFICATION MANUAL)” ฉบับเดือนมกราคม ๒๕๕๐ เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ

๒.๔) ในการพิจารณาแก้ไขรูปแบบก่อสร้างนั้น ผู้ขอเข้ารับการประเมินต้องวางแผนตั้งแต่เริ่มต้นโครงการฯ ต้องรีบคำนวณสรุปปริมาณงานและค่างานทั้งหมด เพื่อประมาณการใช้งบประมาณของโครงการฯ ทั้งตามรูปแบบการก่อสร้างเดิม รูปแบบการก่อสร้างที่จะปรับปรุงแก้ไขทั้ง 4 รูปแบบ แล้วสรุปแนวทางในการทำงานและนำเสนอข้อมูลต่อนายช่างโครงการฯ เพื่อนำเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการขอแก้ไขรูปแบบการก่อสร้าง

๒.๕) ในช่วงระหว่างที่ทำการก่อสร้างทำให้เกิดช่องว่างและมีค่าต่างระดับของรอยต่อส่วนขยายทางใหม่กับหลังทางเดิมที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ โครงการฯ จึงวางแผนหาทางป้องกันแก้ไขร่วมกับผู้รับจ้าง โดยให้ผู้รับจ้างนำ ASPHALTIC CONCRETE มาปิดทับช่องว่างรอยต่อตลอดแนวเพื่อป้องกันรถตกลงไป พร้อมทั้งทำการติดตั้งป้ายอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และไฟฟ้าแสงสว่างนำทางเพิ่มเติม ตลอดจนต้องจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตรวจสอบดูแลทั้งกลางวันและกลางคืน

๒.๖) ในการพิจารณาแก้ไขรูปแบบการก่อสร้างโดยคงแยกไฟแดงพนมวัน กม.๑๖๓+๙๑๓ ไว้ตามเดิมทำให้ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น จึงต้องทำการสำรวจปริมาณงานให้ละเอียดและถูกต้อง รวมไปถึงต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ช่างไฟฟ้าแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ ๑ เกี่ยวกับสภาพของอุปกรณ์และระบบต่างๆ ว่ายังใช้งานได้ดีเพียงใด เพื่อประมาณการค่าใช้จ่ายในการบูรณะซ่อมแซม

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑) ทำให้โครงการฯ สามารถดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามสัญญาและแผนงานที่กำหนดไว้ได้

๓.๒) ลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการก่อสร้าง

๓.๓) ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาของโครงการฯ อื่น เพื่อบริหารงบประมาณของโครงการฯ โดยที่ประโยชน์จากการก่อสร้างยังคงเดิม และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน

๓.๔) เกิดความสะอาด และปลอดภัย สร้างความพึงพอใจแก่ประชาชนผู้ใช้ทางและผู้อาศัยอยู่สองข้างทาง

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม MICROSOFT EXCEL และโปรแกรม AUTOCAD ในการหา
พื้นที่หน้าตัด (CROSS SECTION) เพื่อใช้คำนวณหาปริมาณงานดิน

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

การควบคุมงานโครงการก่อสร้างทาง หลังจากทำการสำรวจ CROSS SECTION แล้ว
ในขั้นตอนที่ต้องคำนวณหาพื้นที่หน้าตัดเพื่อนำไปคำนวณหาปริมาณงานดินตัด ดินถม มีการใช้
โปรแกรมช่วยหลายโปรแกรม บางโปรแกรมก็มีความยุ่งยากซับซ้อนใช้เวลานาน บางโปรแกรมก็มี
ข้อจำกัดทางรูปร่างหน้าตัดคันทาง ทำให้เกิดความล่าช้าในการคำนวณหาปริมาณงาน จึงมีแนวคิดที่
จะหาวิธีการลดความยุ่งยากซับซ้อนและข้อจำกัดทางรูปร่างหน้าตัดคันทาง ในการคำนวณหาปริมาณ
งานดินตัดดินถม เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว สามารถนำปริมาณงานที่ได้ไปสรุป วางแผน เพื่อประมาณ
การใช้เงินงบประมาณของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

จากปัญหาเรื่องความยุ่งยากซับซ้อนและข้อจำกัดทางรูปร่างหน้าตัดคันทางของโปรแกรม
ที่ใช้หาปริมาณงานดิน จึงมีแนวคิดที่จะประยุกต์ใช้โปรแกรม MICROSOFT EXCEL และโปรแกรม
AUTOCAD มาช่วยในการหาพื้นที่หน้าตัด (CROSS SECTION) เพื่อใช้คำนวณหาปริมาณงานดินใน
สนาม โดยการใช้โปรแกรม MICROSOFT EXCEL จัดทำเป็นตารางรวบรวมข้อมูลค่าระดับและระยะ
OFFSET ที่ได้จากการสำรวจในสนาม ค่าระดับก่อสร้างในสนามตามแบบ (Profile Grade) และค่า
ระดับความสูงแนวแกนกล้อง (HI) แล้วเขียนสูตรรวบรวมเป็นตารางข้อมูลเพื่อจะนำไป Plot ค่าพิกัด
ระดับดินเดิมในโปรแกรม AUTOCAD ที่มี BLOCK หน้าตัดคันทางตามรูปแบบต่างๆ ที่จะทำการ
คำนวณ โดยการเรียกใช้ AUTOLISP ที่เขียนสูตร Plot ค่าพิกัดระดับดินเดิมและครอบ BLOCK หน้า
ตัดคันทางของแต่ละ STA ไว้ และทำการหาพื้นที่หน้าตัด CROSS SECTION ของแต่ละ STA เพื่อ
นำไปคำนวณหาปริมาณงานดินตัด ดินถม โดยการเรียกใช้ AUTOLISP ที่เขียนสูตรหาพื้นที่ไว้

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. แก้ปัญหาการใช้โปรแกรมที่ใช้หาปริมาณงานดินที่มีความยุ่งยากซับซ้อนใช้เวลานาน
๒. สามารถใช้งานกับรูปร่างหน้าตัดคันทางทุกรูปแบบ
๓. ใช้เวลาในการหาปริมาณงานดินตัดดินถมได้อย่างรวดเร็ว
๔. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานควบคุมการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Jd
26.0.63

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)

(นายสิทธิพงษ์ ไช้แก้ว)

(วันที่ ๒๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายพรชัย เวสสะภักดี)

(วันที่ ๒๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)